**ACOMPAÑA RESPUESTAS AL INFORME DE DICTAMEN TECNICO DE LA FCAI**

A la Autoridad Ambiental Minera

Sr. Director de Minería

Sr. Director de Protección Ambiental

S_____/_____D :

REF.: EX-2024-08641642- -GDEMZA-MINERIA

Emillo Guiñazú Fader, en representación de Impulsa Mendoza Sostenible S.A. ("IMPULSA"), con CUIT: 30-71803047-8, con domicilio social en calle 25 de mayo N°1078, Ciudad de Mendoza, Provincia de Mendoza, me presento y digo:

Que vengo a acompañar las respuestas al informe de dictamen técnico emitido por la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria, lo que solicito se tenga en consideración.



# Respuestas al informe de dictamen técnico emitido por el Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria (FCAI) en referencia al EX-2024-08641642-GDEMZA-DMI#MEIYE. “PROYECTO El Destino y Otros” (MDMO 2).

Dirección de Minería
Ministerio de Energía y Ambiente

Preparado para: **IMPULSA MENDOZA S.A.**

Preparado por: **GT Ingeniería SA**

Proyecto N°: 240702 - 098 - Rev00

Febrero 2025

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

GT Ingeniería S.A.
info@gtarg.com

**Tabla de contenidos**

I. Comentarios Iniciales ..... 7
II. Comentarios del Proponente al DT de Malargüe Distrito Minero Occidental 2 ..... 11
1. Linea de Base Ambiental ..... 11
2. Descripción de los Impactos Ambientales ..... 56
3. Medidas de Protección Ambiental ..... 60
III. Respuesta del Proponente al DT de los IIA Proyectos Individuales ..... 62
1. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto El Destino ..... 62
1.1. Descripción General del Ambiente ..... 62
1.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 94
1.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 96
1.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 98
2. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Cuprum ..... 101
2.1. Descripción General del Ambiente ..... 101
2.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 118
2.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 120
2.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 122
3. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Mercedes (Huanquimileo) ..... 124
3.1. Descripción General del Ambiente ..... 124
3.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 158
3.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 160
3.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 162
4. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Mercedes (Mariano) ..... 164
4.1. Descripción General del Ambiente ..... 164
4.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 197
4.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 199
4.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 201
5. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Mercedes (14 de Febrero) ..... 203
5.1. Descripción General del Ambiente ..... 203
5.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 237
5.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 239
5.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 241
6. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Mercedes (Mercedes North) ..... 243
6.1. Descripción General del Ambiente ..... 243
6.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 276
6.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 278
6.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 280
7. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Pampa ..... 281

7.1. Descripción General del Ambiente ..... 281
7.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 314
7.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 316
7.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 318
8. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Piedras Verdes ..... 321
8.1. Descripción General del Ambiente ..... 321
8.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 355
8.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 357
8.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 359
9. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Tango ..... 362
9.1. Descripción General del Ambiente ..... 362
9.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 398
9.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 401
9.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 403
10. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Chamame ..... 405
10.1. Descripción General del Ambiente ..... 405
10.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 439
10.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 441
10.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 443
11. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Alicia (Aº de la Piedra) ..... 445
11.1. Descripción General del Ambiente ..... 445
11.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 479
11.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 481
11.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 483
12. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Clotilde ..... 485
12.1. Descripción General del Ambiente ..... 485
12.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 520
12.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 522
12.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 524
13. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Elisa ..... 525
13.1. Descripción General del Ambiente ..... 525
13.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 558
13.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 560
13.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 562
14. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Excalibur ..... 565
14.1. Descripción General del Ambiente ..... 565

14.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 599
14.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 602
14.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 604
15. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto La Victoria ..... 606
15.1. Descripción General del Ambiente ..... 606
15.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 640
15.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 643
15.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 645
16. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Sofi ..... 647
16.1. Descripción General del Ambiente ..... 647
16.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 683
16.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 685
16.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 687
17. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Titán ..... 690
17.1. Descripción General del Ambiente ..... 690
17.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 723
17.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 725
17.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 727
18. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Tordillo ..... 730
18.1. Descripción General del Ambiente ..... 730
18.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 764
18.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 766
18.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 768
19. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Lucero ..... 770
19.1. Descripción General del Ambiente ..... 770
19.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 804
19.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 807
19.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 809
20. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Malargüito ..... 811
20.1. Descripción General del Ambiente ..... 811
20.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 844
20.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 847
20.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 849
21. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto PAS ..... 851
21.1. Descripción General del Ambiente ..... 851
21.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 884

21.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 887
21.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 889
22. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Qatar ..... 891
22.1. Descripción General del Ambiente ..... 891
22.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 926
22.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 928
22.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 930
23. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Villagra ..... 933
23.1. Descripción General del Ambiente ..... 933
23.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 966
23.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 968
23.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 970
24. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Belluno ..... 973
24.1. Descripción General del Ambiente ..... 973
24.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 1007
24.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 1009
24.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 1011
25. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Mel ..... 1013
25.1. Descripción General del Ambiente ..... 1013
25.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 1046
25.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 1049
25.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 1050
26. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Roma y Veneto ..... 1053
26.1. Descripción General del Ambiente ..... 1053
26.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 1086
26.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 1089
26.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 1090
27. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Angelica ..... 1093
27.1. Descripción General del Ambiente ..... 1093
27.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 1127
27.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 1129
27.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 1131
28. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Malargüe West ..... 1133
28.1. Descripción General del Ambiente ..... 1133
28.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 1166
28.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 1169

28.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 1171
29. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Sierra Azul ..... 1173
29.1. Descripción General del Ambiente ..... 1173
29.2. Descripción de los trabajos a realizar ..... 1207
29.3. Descripción de los impactos ambientales ..... 1210
29.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. ..... 1212

# I. Comentarios Iniciales

En base a la experiencia acumulada en la elaboración del IIA de los primeros proyectos del Distrito Minero Malargüe Occidental (MDMO) y los comentarios recibidos por los entes evaluadores, se definieron una serie de cambios y mejoras para la elaboración de los IIA del segundo paquete de proyectos de MDMO. Para ello se generó el denominado Documento Marco Técnico Socioambiental y Legal del área de MDMO cuyo objetivo es establecer las condiciones y directrices que todo concesionario de un Proyecto Minero que pretenda realizar trabajos de exploración en el Área MDMO debe considerar al momento de desarrollar el correspondiente Informe de Impacto Ambiental y sus actualizaciones. Para su desarrollo se consideró la información contenida en el anterior Informe de Impacto Ambiental del área MDMO, incluyendo nuevos contenidos y modificaciones en todo un acuerdo con las sugerencias realizadas durante el proceso de evaluación del IIA de los primeros proyectos de MDMO como se indica a continuación

- En la descripción del ambiente del área MDMO (Capítulo 3) se incorporaron nuevos factores ambientales y sociales:
  - **Volcanes:** Se identifican los **volcanes** próximos al área de estudio en base a la información del SEGEMAR y el SIAT.
  - **Espeleología:** Se incluye información detallada y ubicación de las **cavidades** que se encuentran dentro del área MDMO, brindada por EspeleoAr .
  - **Ambiente Glaciar y Periglaciar:** Además del estudio de glaciares se incluye información relativa a probabilidad de presencia de ambiente ***Permafrost*** o **Periglaciar**
  - **Clima:** Se incluye información sobre cobertura de nieve en las cuencas del río Colorado y río Malargüe
  - **Hidrología e hidrogeología:** Se incluye una caracterización hidrológica e **hidrogeológica** en base al mapa hidrogeológico de la provincia de Mendoza.
  - **Hidrología e hidrogeología:** Se incluye información relacionada al **uso actual del agua** provista por el DGI.
  - **Flora:** Se realiza una caracterización de la flora regional en base a las unidades fitogeográficas y descripción de las unidades vegetales a escala local. Especies presentes en Malargüe.
  - **Humedales**: Se amplía la información en base a lo solicitado en los Dictámenes Sectoriales
  - **Fauna**: Se realiza una caracterización de la fauna regional del Sur de Malargüe.
  - **Áreas Naturales Protegidas**: Se consideran las ANP definidas a nivel provincial, municipal y Proyecto de ANP.
  - **Población**: Se actualiza la información en base a los resultados del CENSO Nacional de Población a distintas escalas, y datos actualizados de la DEIE.
  - **Población rural dispersa**: Se incluye información de campo, donde se relevaron puestos y se identificaron las rutas de trashumancia.
  - **Pueblos originarios**: Se actualizó información en base al INAI.
  - **Sitios de interés municipal**: Se incluyeron aquellos sitios de interés municipal que se encuentra dentro del área de MDMO.
  - **Sitios de valor paleontológico**: Se realizó un estudio específico para identificar e incluir los sitios de valor paleontológico en el área de MDMO.
- En el análisis de vulnerabilidad del área MDMO (Capítulo 3):
  - Se amplía la descripción de la metodología utilizada para el análisis de vulnerabilidad, y los resultados preliminares al Mapa de Vulnerabilidad.
  - Se incorporaron al análisis nuevos factores socioculturales, ya sea por su criticidad o por los nuevos estudios que se realizaron para esta etapa, estos son Pueblos Originarios, Rutas de Trashumancia y Paleontología.
  - En base a las incorporaciones mencionadas se elaboró el nuevo Mapa de Vulnerabilidad Ambiental para el área de MDMO.

- La **escala de análisis** para la identificación, evaluación y jerarquización de impactos se reduce de Zona a Propiedad Minera. En el IIA de los primeros proyectos de MDMO se optó por dividir el área de MDMO en 4 Zonas y definir un esquema operativo posible de 2 Proyectos desarrollando actividades en forma simultánea en cada una de las Zonas (8 Proyectos en el área MDMO). Este esquema operativo se definió en base a lo que se consideró el factor más restrictivo para estas tareas, que es la disponibilidad de equipos y recursos humanos. En ese momento la disponibilidad era 8 máquinas perforadoras con sus respectivos equipos de trabajo para la temporada 2024-2025. Si bien este esquema operativo en una escala de análisis por Zona, permitió alcanzar los objetivos del IIA, se detectó la posibilidad de mejorar a través de la reducción de la escala de análisis a Propiedad Minera, lo relativo a obtener resultados con mayor nivel de objetividad y especificidad con respecto a:
  - La identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes en el área de estudio** (propiedad minera donde se desarrollarán las actividades de prospección y exploración, más un área buffer cuando corresponda) y **su nivel de sensibilidad en base a las características que manifiestan en dicha área**. Esto permite determinar para cada Proyecto Minero, con mayor nivel de objetividad y especificidad:
    - Cuáles son los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, **presentes** en el área de estudio, y cuáles de ellos **son susceptibles** de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de Proyecto (propiedad minera);
    - La valoración del impacto y su jerarquización
    - La Medida de Protección Ambiental 2 – Medidas de Cautela Efectiva, al menos de forma preliminar.
  - La estimación de la cantidad posible de Proyectos operando en forma simultánea em el área MDMO.

  En base a la observación del equipo dictaminador y para contextualizar, se procede a indicar los Proyectos Mineros que se encuentran presentados en el MDMO 2, en base a la zonas delimitadas en el MDMO 1.

| Proyecto | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Zona 4 |
|---|---|---|---|---|
| Alicia (Aº de la Piedra) | | | | |
| Angélica | | | | |
| Belluno | | | | |
| Chamame | | | | |
| Clotilde | | | | |
| Cuprum | | | | |
| El Destino | | | | |
| Elisa | | | | |
| Excalibur | | | | |
| La Victoria (La Victoria) | | | | |
| Lucero | | | | |
| Malargüe West (Cerro del Medio) | | | | |
| Malargüito | | | | |
| Mel | | | | |
| Mercedes (14 de Febrero) | | | | |

| Proyecto | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Zona 4 |
|---|---|---|---|---|
| Mercedes (Huanquimileo) | | | | |
| Mercedes (Mariano) | | | | |
| Mercedes (Mercedes North) | | | | |
| Pampa | | | | |
| PAS | | | | |
| Piedras Verdes | | | | |
| Qatar | | | | |
| Roma y Veneto | | | | |
| Sierra Azul | | | | |
| Sofi | | | | |
| Tango | | | | |
| Titán | | | | |
| Tordillo | | | | |
| Villagra | | | | |

Por lo expuesto el Capítulo V del Documento Marco Técnico Socioambiental y Legal del área de MDMO, solo contiene la Metodología de Identificación, Evaluación, Descripción y Jerarquización de los Impactos Ambientales que debe ser aplicada, por el proponente de cada Proyecto Minero en su IIA. Mientras que el IIA de cada Proyecto Minero incluye en el Apartado V la identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales generados por todos los trabajos posibles a desarrollar durante una campaña por el concesionario en el área de Proyecto (Propiedad Minera). Para ello se identificaron, previo análisis cuales, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio, serán susceptibles de ser impactados y cuál es el nivel de sensibilidad que presentan en dicha área. Esto implicó la obtención de una Matriz de Identificación, Descripción, Evaluación y Jerarquización de Impactos específica para cada Proyecto, a diferencia de los IIA de los primeros proyectos de MDMO, en los cuales la Matriz de Matriz de Identificación, Descripción, Evaluación y Jerarquización de Impactos asignada a cada Proyecto era la correspondiente a la Zona donde se localiza la o las propiedades mineras asociadas a los mismos (Zona 1, Zona 2, Zona 3 o Zona 4).

Los resultados obtenidos a través de la aplicación de los cambios descriptos, indican que:

- La valoración de los impactos que generaría cada Proyecto Minero es compatible con el entorno en el cual se desarrollarán las actividades involucradas en los trabajos posibles a desarrollar durante una campaña en la correspondiente propiedad minera.
    - La simultaneidad de Proyectos Mineros operando en el área de MDMO, dimensionada según el nuevo análisis realizado tiene implicancias sobre la cantidad de agua superficial y sobre la afectación en superficie que genera la apertura de plataformas de perforación y los caminos de acceso a las mismas. La cuantificación de estas implicancias representa valores insignificantes. Es importante destacar que la limitación a la operación simultánea de Proyectos en el área MDMO desde la perspectiva del recurso agua superficial, será dada por el DGI a través de los caudales autorizados (Ver en Comentarios del proponente al DT de Malargüe Distrito Minero Occidental 2, la respuesta al Punto 22 emitido por la FCAI).

Adicionalmente, es importante destacar, que aun habiendo realizado los cambios comentados y que se abordan con mayor detalle en las respuestas a continuación, se busca no perder los objetivos de la estrategia de esta metodología de presentación del IIA, que es:

1. Adaptarse al nuevo Código de Procedimiento Minero y a sus últimas resoluciones reglamentarias.
2. Iniciar un proceso de exploración en grandes áreas cumpliendo el marco legal aplicable y optimizando el proceso de evaluación y tratamiento, evitando la burocracia del l proceso administrativo para proyectos de exploración.
3. Unificar criterios de elaboración del IIA de todos los proyectos individuales, facilitando las tareas de evaluación y aprobación, asegurando los contenidos mínimos a ser incluidos en cada uno de los capítulos que lo componen.
4. Unificar criterios para la identificación, jerarquización y evaluación de impactos reales y potenciales asociados al desarrollo de los proyectos
5. Elevar la calidad de la información sobre la que se hacen los análisis, obteniendo la misma de fuentes oficiales, actualizadas y trazables, lo cual permite cumplir con estándares de seguridad, transparencia y confiabilidad de la fuente de información, consulta y obtención de datos para cualquier persona que quiera consultar los datos de base que se incorporan en el análisis de la descripción del ambiente.
6. Incorporar factores ambientales, sociales y culturales adicionales que integran la descripción del ambiente para que, al momento de las Actualizaciones de los IIA de los proyectos individuales, éstos sean tenidos en cuenta para su abordaje particular a escala de proyecto.
7. Optimizar el uso de los recursos públicos y privados al generar un mecanismo que permita la actualización permanente de las bases de datos que alimentan el IIA, manteniendo la proporcionalidad de la amplitud y profundidad del informe en relación a las tareas que efectivamente se llevan adelante en los proyectos.
8. Estandarizar los sistemas de control, donde cada Proyecto individual deba incluir las especificaciones detalladas en los planes de manejo ambiental propuestos para la Fase 1 (Medida de protección ambiental 1 – Formulación de proyecto minero) y Fase 2 (Medidas de protección ambiental 2 a 12).

Siempre consideramos importante señalar enfáticamente que las actividades de prospección y exploración se realizarán fuera de las áreas de cautela y amortiguamiento establecidas para:

- Glaciares y área periglacial
- Áreas Naturales Protegidas
- Puestos
- Rutas de trashumancias
- Cavidades Naturales
- Bosques
- Sitios de valor arqueológico y paleontológico
- Cursos de agua permanente y no permanente

Cada uno de estos factores, si están presentes en el área de estudio de cada Proyecto Minero tienen definida sus áreas de cautela y amortiguamiento y las medidas de cautela efectiva correspondientes, a través de la Medida de Protección Ambiental 2 – Medidas de Cautela Efectiva, la cual deberá ser validada o ajustada, según corresponda por el concesionario en todo un acuerdo con los establecido en la Medida de Protección Ambiental 1.

Habiéndose hecho las aclaraciones consideradas pertinentes, se procede a responder cada uno de los puntos emitidos por el ente evaluador en el dictamen técnico, a tener en cuenta durante el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental en referencia al EX-2024-08641642-GDEMZA-DMI#MEIYE. “PROYECTO El Destino y Otros” (MDMO 2).

# II. Comentarios del Proponente al DT de Malargüe Distrito Minero Occidental 2

## 1. Linea de Base Ambiental

**Punto 1 emitido por la FCAI – Principales unidades geológicas y geomorfológicas. Geología (Página 16):** En la descripción de Unidades Geológicas, se incluyen “formaciones geológicas” que no afloran en el sector de MDMO y, no se hace mención a los ciclos tectónicos que definen al agrupamiento de las unidades.

Se recomienda no incluir las siguientes unidades tectono estratigráficas, que no afloran en el área de MDMO, ni en sus cercanías:

1: PCbimPP (Basamento ígneometamórfico. Metamorfitas y Plutonitas milonitizadas)

2: CmyA (Magmatismo granítico del Carbonífero).

3: Cdmp (Depósitos de intra-arco del Carbonífero. Rocas clásticas detríticas).

4: PvdIA (Vulcanismo y depósitos de intra-arco del Pérmico inferior).

Para la descripción de “tipos de mineralización y yacimientos”, es conveniente descartar o no considerar las fajas metalogenéticas POS-AM-P (7.1.2.2. Arco Magmático Pérmico (POS-AM-P) y la faja POS-PC-PT (7.1.2.3. Magmatismo poscolisional Permo-Triásico), ya que no tienen influencia en el área del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** Se aceptan las recomendaciones citadas.

Con respecto a la descripción de tipos de mineralización y yacimiento, se hace referencia a las fajas metalogenéticas que se encuentran en todo el departamento de Malargüe, siendo cuatro, de las cinco mencionadas, afloran en el área de MDMO:

- POS-AM-TN: Arco Magmático Mioceno-Plioceno
- POS-CR-KTP: Cuenca de retroarco Cretácico-Paleógeno
- POS-AM-J: Arco Magmático Mioceno-Plioceno
- POS-PC-PT: Magmatismo poscolisional Permo-Triásico

**Punto 2 emitido por la FCAI. Geomorfología (Página 17):** Es necesario mencionar para las unidades geomorfológicas empleadas las características propias de la zona del Proyecto, considerando que las geoformas resultantes, ya sean de origen glaciar, volcánico, tectónico, de procesos de remoción en masa, de modelado kárstico, tienen particularidades que se diferencian con las del resto de la provincia. No se describen las geoformas como tampoco los procesos para cada unidad. Se hace mención a los Andes Kársticos y en especial Caverna de las Brujas, sin considerar o integrar con el apartado de espeleología.

Los límites del macizo de Payunia no se extienden o afloran con tal extensión hacia el oeste.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** La morfología del área del departamento de Malargüe se define en dos amplios territorios con relieves diferentes. En el sector occidental predomina un sistema orogénico en estado juvenil, compuesto por rocas sedimentarias de edad mesozoica fuertemente deformadas por la tectónica andina (faja plegada y corrida de Malargüe), afectadas por el vulcanismo terciario que transformaron el paisaje preexistente El sector oriental está integrado por una amplia bajada que incluye la porción sur de la depresión Los Huarpes, la subcuenca Llancanelo, el área volcánica de Payunia y la porción austral del Bloque exhumado de San Rafael.

En general, se trata de un paisaje compuesto, modelado a partir de la interacción de procesos geomórficos controlados por la tectónica, el clima, el relieve relativo, el gradiente de las pendientes y la litología. Los procesos endógenos fueron los responsables de elevar el área, y dejar el relieve expuesto a la degradación a través de los procesos fluviales, glaciarios, y de remoción en masa que se sucedieron desde el Plioceno Temprano hasta la actualidad. Los procesos geomorfológicos preponderantes, dentro del área regional de estudio, o que han actuado en tiempos recientes son:

- Procesos fluviales: tanto en ambientes de grandes ríos, como en extensos ambientes de bajadas pedemontanas
- Procesos eólicos
- Procesos glaciar y glacifluvial
- Procesos endógenos: especialmente vulcanismo
- Procesos menores: criogénicos, lacustres, remoción en masa, kárstico, entre otros

**Punto 3 emitido por el FCAI – Sismología y Volcanes (Página 17 - 18):** *Además, de los aparatos volcánicos mencionados, es conveniente describir la actividad volcánica y las principales características de los complejos cercanos a la zona de MDMO (volcán Quizapu-Descabezado, complejo Laguna del Maule, complejo volcánico Planchón-Peteroa).*

**Respuesta del proponente al Punto 3:** En base a la observación emitida, se procede a completar la información en base al Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile y el Servicio Geológico Minero Argentino.

**Complejo Volcánico Quizapu**

El complejo volcánico Cerro Azul-Quizapu se ubica en la cordillera del Maule, y forma parte del segmento norte de la Zona Volcánica Sur de Los Andes. Se encuentra emplazado hacia el sur del volcán Descabezado Grande, y se compone de un estratovolcán principalmente andesítico, relativamente erosionado, y un cráter de explosión de 700 m de diámetro en su flanco norte, denominado Quizapú. Este último corresponde al centro de emisión más activo del complejo, y fue protagonista de la mayor erupción en tiempos históricos de Chile, ocurrida en 1932.

a) Registro eruptivo

La actividad volcánica Pliocena-Pleistocena ha sido profusa en la zona. Se expresa como extensas mesetas de flujos lávicos y secuencias piroclásticas, de disposición mayoritariamente subhorizontal, cuyos centros de emisión no se reconocen en la actualidad. No existe registro eruptivo previo al año 1846, fecha en que surgió la primera actividad parásita del Cerro Azul, conocido hoy como el volcán Quizapu. Tras tres décadas de inactividad, tuvo erupciones en distintos periodos desde 1907 a 1929, hasta que en 1932 tuvo una erupción pliniana de gran envergadura, a tal punto de ser considerada una de las más violentas que han sido registradas en el siglo XX. Esta erupción causó un impacto catastrófico al medio ambiente, inutilizando hasta hoy miles de hectáreas cubiertas por tefra dacítica, principalmente en las provincias de Talca, Curicó y la Pampa argentina, en que murieron miles de animales vacunos y caprinos, además de la fauna silvestre por efecto de las cenizas. En 1967 hubo un reactivamiento con explosiones freáticas y en 1980 y 1990 se reportaron solo pequeñas fumarolas.

b) Peligros y riesgos asociados

La mayoría de las erupciones de este complejo han sido de carácter explosivo, dada la composición preferentemente silícea del magma. El mayor peligro lo constituye la caída de ceniza, que sin duda por la dirección de los vientos tiende a afectar principalmente el sector oriente-nororiente del complejo. Por otra parte, también se han identificado extensas coladas de lava, las que se han encausado principalmente por el río Claro.

**Complejo Volcánico Laguna del Maule**

El complejo volcánico Laguna del Maule se encuentra ubicado en la zona limítrofe con Argentina de la Región del Maule. Este complejo cubre alrededor de 500 km2 y está formado por conos, volcanes de escudo, domos y flujos de lava. Estudios geológicos han identificado al menos 130 centros eruptivos individuales (Hildreth et al., 2009), de los cuales han sido emanados más de 170 km3 de material. En particular, se han reconocido un total de 36 lavas y domos post-glaciales de composiciones riolíticas y riodacíticas, emitidos desde 24 centros eruptivos diferentes. Se cree que la morfología actual de la zona es el resultado de procesos tectónicos, volcánicos y glaciares. Por ejemplo, algunas evidencias indirectas indicarán que el lago fue originado por procesos glaciares y tectónicos y que el represamiento de las aguas del lago es principalmente por efusiones volcánicas.

a) Riesgo eruptivo

Estudios tefroestratigráficos en curso han documentado la existencia de más de una decena de depósitos piroclásticos de caída en territorio argentino, los que se correlacionan con centros eruptivos dentro de este complejo. En particular destacan al menos tres erupciones del tipo pliniana durante el Holoceno.

b) Peligros y riesgos asociados

En términos de peligro volcánico, una supuesta reactivación implicaría emisión piroclástica, siendo los sectores ubicados hacia el este y norte del complejo los más afectados, además de la ruta internacional CH-115 y el Paso Pehuenche. Cabe destacar que la Laguna del Maule ha llamado la atención recientemente como consecuencia de una elevada tasa de inflación focalizada en su borde suroeste. Este fenómeno ha sido detectado mediante técnicas de interferometría radar, estimándose que la magnitud de la inflación acumulada, entre 2007 y 2011, es cercana a 1 metro.

**Complejo volcánico Planchón-Peteroa**

El complejo volcánico Planchón-Peteroa es el más septentrional de los volcanes de la región del Maule. Está conformado por el extinto volcán Azufre y por el volcán Peteroa, sobre los cuales se construye actualmente el volcán Planchón, con varios cráteres y estructuras de calderas en la cima. El conjunto se levanta sobre el extremo norte de los relictos colapsados de las Calderas del Colorado. El centro eruptivo del volcán Planchón, está constituido exclusivamente por flujos lava basálticas y andesitas-basálticas muy fluidas, con escasos piroclastos. Los centros eruptivos de este volcán se suceden por 6 km a lo largo de una fractura de rumbo N14°.

a) Registro eruptivo

La historia de este complejo se inicia hace aproximadamente 1 millón de años, época en la cual comienza a formarse la antigua unidad compuesta Peteroa-Azufre, hoy profundamente erosionada. Sobre ésta, se construye la primera unidad del volcán Planchón, formando un edificio volcánico completo que posteriormente, durante la última glaciación habría sufrido un gran colapso lateral, generando una avalancha de detritos que alcanzó al valle central. A partir de este evento, el volcán Planchón se reconstruyó rápidamente, alcanzando su forma actual. Dentro del registro de actividad histórica del volcán Planchón, se puede mencionar una veintena de eventos eruptivos, mayormente débiles. Destacan los ciclos con erupciones principalmente freáticas y freatomagmática como la del año 1991, así como actividad efusiva con flujos de lava como en 1837. En los últimos años, así como en el 2017-2018, el volcán Planchón ha tenido una serie de reactivaciones freáticas (asociadas a gases y agua, con emisiones de ceniza), sin que se haya podido apreciar la emisión de nuevo magma luego de la erupción de 1991. En la actualidad, el volcán Planchón presenta en su cima una actividad fumarólica de vigor alternante, abundante en vapor de agua y con ocasional emisión de ceniza fina de erupciones anteriores.

b) Peligros y riesgos asociados

Ante la reactivación del sistema volcánico es posible esperar peligros como la proyección de balísticos en el entorno cercano al cráter, dispersión de ceniza y posibles lahares por los ríos Claro y Teno. Adicionalmente, podrían ocurrir fenómenos como aumento en la turbidez y disminución de pH en los ríos mencionados.

Según el informe del Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR), la actividad actual del complejo volcánico lo posiciona en el puesto Nº2 del Ranking de Riesgo Relativo para la República Argentina.

**Punto 4 emitido por el FCAI – Espeleología (Página 18):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se acepta la observación del equipo dictaminador.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 18 - 19):** Teniendo en cuenta la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERÍA (EX – 2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA), sobre las observaciones del presente apartado y los sectoriales, que son una serie de antecedentes de información del área en estudio, se considera que el aporte incorporado en relación a la probabilidad de ambiente periglacial, si bien no brindaría mayor especificidad de información sobre estos ambientes en el MDMO ya que las zonas demarcadas son generales (remarcando nuevamente como se mencionó en el MDMO, en distintos apartados, una dificultad de relación de escalas de la información con la que se trabaja) es un acercamiento que serviría como guía para iniciar con estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según el art. 2 de la Ley 26.639 de “Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial”, que dice “…Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo...”

Respecto a la cantidad de glaciares presentes en la zona en estudio, el mayor número se encuentra en el sector norte de la cuenca del Río Grande, disminuyendo su presencia en el sector de la Cuenca de la Laguna Llancanelo y finalmente en el sector Sur de la cuenca del Río Grande. Al igual que lo observado en el Expediente previo de MDMO, es coincidente la mayor cantidad de proyectos individuales (16 proyectos actualmente asociados con el MDMO II), se encuentran en las cuencas con mayor presencia de glaciares. Por lo que es de vital importancia, previo a cualquier intervención, definir las áreas de cautela o exclusión basadas en la presencia de glaciares y ambiente periglacial, con objeto de dar cumplimiento a la ley 26.639.

Se sugiere a la autoridad de aplicación que, con objeto de hacer cumplir el art.6 de la Ley 26.639 y teniendo en cuenta la presencia de glaciares que bien ha sido identificada por el IANIGLA en el Inventario Nacional de Glaciares y tomada por la descripción del MDMO y MDMO II, se redefinan las áreas de concesión minera a las cuales este procedimiento podría otorgarles la DIA, con objeto de prevenir daños. Posteriormente con la aplicación de los programas definidos por Resolución conjunta N° 37/24 DM 11/24 DPA se definan las áreas de cautela o exclusión, en el caso de presencia de ambiente periglacial.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** Se acepta recomendación. En base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto. Cada Proyecto individual deberá realizar los estudios específicos correspondientes en base a su ubicación geográfica, y teniendo en cuenta este estudio como información base de los componentes ambientales. Por otro lado, adaptar el Plan de Manejo Ambiental 2 – Área de cautela efectiva, reevaluar los aspectos considerados e indicar, según corresponda, las áreas ambientales críticas y redefinir su buffer de cautela.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 21):** Para evaluar lo manifestado en el Documento Marco se tiene en cuenta la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERÍA (EX – 2024- 03259557-GDEMZA-MINERÍA - “MDMO”), sobre las observaciones del presente tema y los sectoriales, que son una serie de antecedentes de información del área en estudio.

Se mantienen las observaciones relacionadas con la calidad del agua superficial volcadas en el Dictamen Técnico del EX – 2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA - “MDMO”. La distribución de los puntos se encuentra concentrada al Este del área del proyecto y a la salida de los afluentes de los ríos principales. Si bien se menciona en Tabla 11.10 que se cuenta con información de cationes y aniones mayoritarios, algunos metales, elementos radioactivos e hidrocarburos, sólo se hace una caracterización química general basada en iones y cationes mayoritarios, utilizando Diagrama de Piper. De lo analizado se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales ríos y arroyos tributarios del Río Grande, al Norte y Oeste del MDMO, como también de los tributarios y a los ríos propiamente dichos de la cuenca del Río Barrancas y Colorado, por ser interprovinciales. Respecto de la caracterización hidroquímica incorporar como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

**Respuesta del proponente al Punto 6:** Lo planteado para el componente ambiental Hidrología es considerado y se llevará a cabo en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero y el Plan de Manejo Ambiental 7 – Plan de Manejo del Recurso Hídrico.

Los resultados del análisis químico de los puntos de calidad de agua presentados en el Documento Marco fueron proporcionados por el Departamento General de Irrigación (DGI) y fueron analizados en base a la disponibilidad de elementos químicos tomados en cada muestra, en donde, el equipo consideró que la interpretación mediante el Diagrama de Pipper aporta una visión integral de la calidad de agua. No así se considera necesario, en base a lo mencionado en el punto anterior, realizar según cada necesidad de Proyecto un análisis en profundidad y teniendo en cuenta los parámetros requeridos para este tipo de actividad.

**Punto 7 emitido por la FCAI – Hidrogeología (Página 4):** Para evaluar lo manifestado en el Documento Marco se tiene en cuenta la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERÍA (EX – 2024- 03259557-GDEMZA-MINERÍA - “MDMO”), sobre las observaciones del presente tema y los sectoriales, que son una serie de antecedentes de información del área en estudio.

Se observa que se puede ampliar la información teniendo en cuenta los perfiles de los 18 pozos de agua subterránea presentados en el apartado “uso actual del agua en el área de exploración”, que se ubican dentro del MDMO, como así también, de información que genera o posee la actividad petrolera con la que interacciona el MDMO, que en algunos casos es información pública que se presenta a la Dir. De Protección Ambiental.

Como se mencionó en el Dictamen Técnico del Expediente previo de MDMO y como lo hace en su Dictamen Sectorial el Dpto. Gral. de Irrigación, es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos y tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** Los datos que se pueden recabar durante la exploración minera sólo podrían ser suficientes para registrar la profundidad del agua, debido a que los pozos exploratorios mineros no están diseñados para investigación hidrogeológica, como ensayos de bombeos, para determinar porosidades, caudales, y toma de muestras para su análisis, para ello se requiere de perforación de pozos específicos para estudios hidrogeológicos que permitan generar el modelo conceptual que refleje el tipo y dinámica del/los acuíferos. Los estudios hidrogeológicos son realmente importantes para la industria minera, pero en etapas más avanzadas que la exploración inicial.

Se debe destacar que el objetivo de la industria hidrocarburífera son en general rocas sedimentarias, mientras que el de la minería metalífera son en general rocas relacionadas a procesos magmáticos, por lo que si bien existen áreas de concesión petrolera dentro del Distrito Minero Occidental sería poco probable que se generen conflictos por el recurso.

El inventario de puntos de acceso al agua subterránea, que pueden ser pozos o vertientes que permite muestreo y caracterización hidroquímica, indicados por DGI se logrará durante el acceso a sitio en las campañas iniciales de actividades prospectivas y de exploración inicial, ver Fase 2: Medida de Protección Ambiental 7 - Plan de Manejo del Recurso Hídrico

**Punto 8 emitido por la FCAI – Principales unidades de suelo en el área de exploración (Página 23):** Sólo se hace mención de la categoría de suelo, no una descripción. Por ejemplo, no se hace un análisis de las características de cada uno de estos tipos de suelos que sería necesaria para este nivel de informe.

En la clasificación propuesta no se menciona la susceptibilidad a la erosión. En base a la categorización del INTA se realiza un análisis para definir la erodabilidad del suelo correspondiente al área de estudio.

Por último, se describen los procesos pedogenéticos y de formación de suelos en el área de estudio.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** Dentro del apartado **“12.1 Descripción general del suelo”** se realiza una descripción del suelo del área de Malargüe Distrito Minero Occidental y se presenta, en base a varias fuentes oficiales, la caracterización del mismo, incluida la Taxonomía

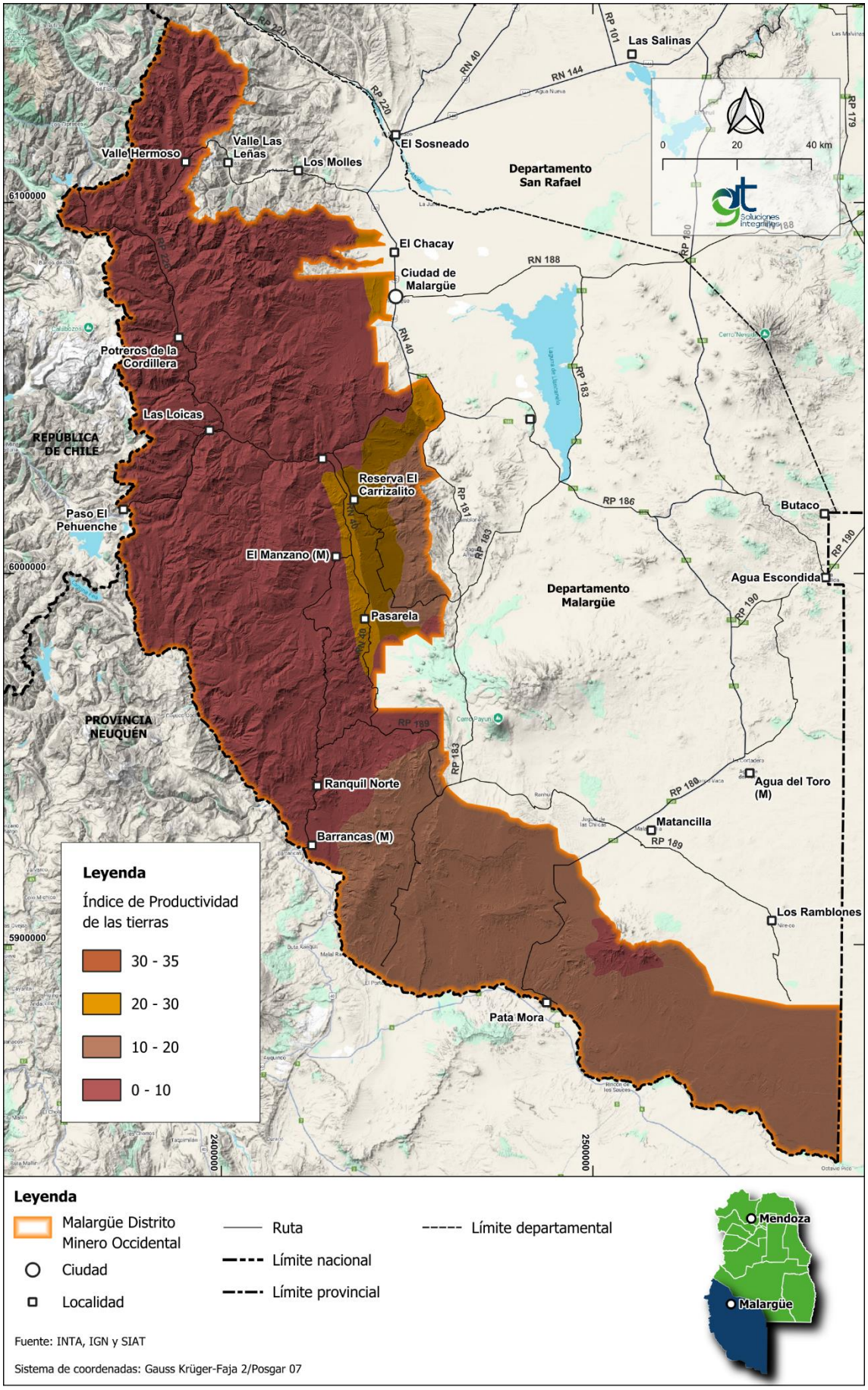
presentada por el INTA, que luego fue tomada de base para analizar la erodabilidad del suelo presente en el apartado **23.2.2.2 Suelo** y representada su sensibilidad en el **Mapa 23.2**.

**Punto 9 emitido por la FCAI – Uso actual del suelo (Página 23):** En el apartado **12. Caracterización y principales unidades de Suelo**, en su introducción, se menciona que “se clasifica al suelo del área de estudio según su capacidad de uso y su índice de productividad”. Sin embargo, esto no se encuentra posteriormente en el desarrollo del tema.

Ya que existe una variedad de actividades que compiten por el uso del suelo en el sector, deben incluirse con sus respectivas localizaciones relativas a las áreas a explorar.

**Respuesta del proponente al Punto 9:** Las actividades previstas de exploración minera, no compiten de forma significativa con el uso del suelo existente en el área de MDMO. En este sentido, la exploración minera no supone la exclusión de ningún otro tipo de suelo y puede coexistir con todos los usos del suelo existentes en el área.

A continuación, se presenta un mapa con el índice de Productividad para el área de MDMO obtenido a partir de información de suelos de INTA (https://geo.inta.gob.ar/). Como se observa en dicho mapa, los suelos presentes en el l área de MDMO presentan un índice de Productividad inferior a 35, lo que se interpreta como Tierras de uso limitado y Tierras aptas para labranza y otros usos.


Las Salinas
El Sosneado
Valle Hermoso
Valle Las Leñas
Los Molles
Departamento San Rafael
El Chacay
Ciudad de Malargüe
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
REPÚBLICA DE CHILE
Reserva El Carrizalito
Paso El Pehuenche
El Manzano (M)
Pasarela
Butaco
Agua Escondida
Departamento Malargüe
PROVINCIA NEUQUÉN
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Agua del Toro (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
6100000
6000000
5900000
2400000
2500000
0
20
40 km
Leyenda
Índice de Productividad de las tierras
30 - 35
20 - 30
10 - 20
0 - 10
Leyenda
Malargüe Distrito Minero Occidental
Ciudad
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Mendoza
Malargüe
Fuente: INTA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07

**Punto 10 emitido por la FCAI – Flora (Página 24):** El abordaje general de la flora toma como base el estudio de Ecorregiones y Complejos ecosistémicos de Matteucci y colaboradores (2012). Lo descrito aquí resulta demasiado escueto, manifestando que en el área de MDMO se reflejan las ecorregiones de los Altos Andes, Estepa Patagónica y Monte, citando algunos ejemplos de especies en cada ecorregión. No obstante, es fundamental reconocer que la complejidad del fenómeno amerita un análisis más exhaustivo. En la bibliografía citada (Matteucci et al. 2012) se explora en profundidad cada uno de los siguientes aspectos:

1- Ecorregión de los Altos Andes (pp 1)

Subregión Altos Andes Subhúmedos (PMA=300-1000 mm) (pp 53)

Complejo Cuenca Alta del Río Atuel (pp 61-66)

Complejo Cuenca Alta del Río Colorado (pp 66-70)

Complejo Cuenca Alta del Río Malargüe (pp 70-73)

2- Ecorregión Monte de Llanuras y Mesetas (pp 309)

Complejo Faldeos de la Payunia (pp 323)

3- Ecorregión Estepa Patagónica (pp 549)

*Subregión de La Payunia (pp 561)*

Asimismo, se cita a Oyarzabal y colaboradores (2018) resumiendo las ecorregiones de Argentina y se proporciona información sobre la flora en distintos biomas. Aquí se exponen como ecorregiones los Altos Andes, Estepa Patagónica y Monte. Sin embargo, siguiendo en sentido estricto a los autores, éstos proponen para Mendoza que la vegetación está representada por el Dominio Andino-Patagónico (Provincia Fitogeográfica Altoandina), Dominio Chaqueño (Provincia Fitogeográfica del Monte), Dominio Andino Patagónico (Provincia Fitogeográfica Patagónica).

Esta diferencia radica en que Matteucci et al. (2012) desarrollan una metodología para clasificar de manera estandarizada los hábitats con un enfoque ecológico a distintas escalas o niveles jerárquicos que incluye o integra componentes abióticos y bióticos y sus interacciones; mientras que Oyarzabal et al (2018) sintetizan un mapa fisonómico-florístico de la vegetación espontánea de la Argentina que muestra la heterogeneidad dentro de provincias fitogeográficas.

La generalidad escueta del informe no logra capturar la complejidad de las ecorregiones debido a varios factores inherentes a la diversidad biogeográfica. Cada ecorregión representa un mosaico de interacciones entre clima, geología, suelo y biodiversidad, características que no pueden ser reducidas a descripciones superficiales o generalizadas. Las transiciones ecológicas (ecotonos), por ejemplo, no solo son zonas de mezcla, sino que albergan una biodiversidad única y dinámica, influenciada por gradientes ambientales específicos que son fundamentales para su caracterización.

Además, la falta de diferenciación entre subtipos de una misma ecorregión —como la Patagonia extraandina (estepa) y la andina (bosque)— simplifica excesivamente la realidad ecológica y puede llevar a malinterpretaciones en el manejo y conservación. Estas subregiones tienen funciones ecosistémicas distintas, como la regulación hídrica en los bosques andinos y la prevención de la erosión en las estepas, aspectos que deben ser considerados en cualquier análisis ambiental detallado.

Por último, la abundancia de estudios recientes y precisos sobre las ecorregiones altoandina y patagónicas podría haberse integrado para proporcionar un análisis más robusto y representativo (e.g. Biganzoli et al. 20221; Padró et al., 20202, Böcher et al. 19633, 19684, 19725, entre otros). Ignorar esta complejidad puede resultar en evaluaciones insuficientes y decisiones de gestión poco fundamentadas.

En el Documento Marco se provee de una tabla de Especies identificadas en Malargüe (Tabla 13.1, pp:189-191), en la misma no consta la totalidad de la diversidad de especies reportadas en la bibliografía, al menos hasta el momento.

En la escala provincial diversos estudios han documentado la riqueza de especies y las características de las comunidades vegetales en esta región. Trabajos puntuales en Malargüe, visibilizan que se han recolectado un total de 601 taxones específicos e infraespecíficos, de los

cuales 76 se registraron por primera vez para la provincia de Mendoza (Prina et al. 20036). Alfonso y colaboradores (2008)7 recolectaron 940 especímenes adicionales, con 39 nuevos taxones registrados para la provincia. Estos estudios destacan la continua expansión del conocimiento sobre la flora local. La vegetación de los Altos Andes Centrales, específicamente entre Bardas Blancas y el Paso Pehuenche, ha sido estudiada para obtener información florístico-ecológica sobre las comunidades de plantas. Se identificaron 19 comunidades vegetales y 24 grupos florísticos, caracterizados por especies diagnósticas, exclusivas, preferenciales y acompañantes (Méndez 2014)8. Este análisis resalta la diversidad y complejidad de las comunidades vegetales en función de la altitud y la temperatura.

Lo anteriormente expuesto refleja que la tabla 13.1 es incompleta.

En la misma tabla se caracterizan las especies por nativa y endémica. Es importante definir estos conceptos. En ecología, las especies nativas, exóticas y endémicas se diferencian por su origen y relación con un ecosistema determinado. Una **especie nativa** es aquella que ocurre de manera natural en una región específica, habiéndose adaptado evolutivamente a las condiciones ambientales y co evolucionado con otras especies del ecosistema. Por su parte, una **especie exótica** es introducida, intencional o accidentalmente, fuera de su área de distribución natural, y puede alterar las dinámicas ecológicas locales, en algunos casos convirtiéndose en invasora al competir, depredar o modificar el hábitat de especies nativas. En contraste, **una especie endémica** es una **subcategoría de las nativas**, caracterizada por estar restringida geográficamente a una región específica y no encontrarse de manera natural en ningún otro lugar del mundo. Estas diferencias son clave para la gestión de la biodiversidad, ya que las especies exóticas pueden representar amenazas para la conservación, mientras que las endémicas suelen tener un valor de conservación prioritario debido a su vulnerabilidad ante cambios ambientales o antropogénicos.

Lo anteriormente expuesto, conduce a evaluar la categoría de conservación. Si bien se expresa en el Documento Marco tres especies categorizadas, se sugiere identificar qué especies de la **Lista Roja Preliminar de las Plantas Endémicas de Argentina** (N= 1.744 especies) se encuentran citadas específicamente para Malargüe, Mendoza. Para ello, sería necesario consultar directamente los anexos de la Resolución 84/2010, que contienen los datos detallados de las especies y sus respectivas distribuciones geográficas, con las citas bibliográficas sugeridas para completar la tabla.

Además, una consideración a tener en cuenta, es que por ejemplo Schinus odonellii es una especie endémica según el Catálogo de Plantas Vasculares de la Flora del Cono Sur (Zuloaga et al. 1994; Zuloaga y Morrone 1996, 1999a,1999b)9, que está citada en el trabajo de Morici et al. (2010) y que no aparece en la lista de la resolución 84/2010. De modo que la resolución mencionada está desactualizada y se sugiere tener en cuenta el Catálogo de Plantas Vasculares de la Flora del Cono Sur (Zuloaga et al. 1994; Zuloaga y Morrone 1996, 1999a,1999b) como base de información de lista de especies para actualizar la resolución 84/2010.

El Documento Marco, cuyo propósito declarado es ofrecer una revisión bibliográfica completa, presenta algunas deficiencias en este aspecto. La revisión bibliográfica no abarca de manera exhaustiva los trabajos clásicos y actuales fundamentales para el tema, lo cual limita la profundidad del análisis. Asimismo, se observa una falta de rigor en la revisión de las listas taxonómicas de plantas en conservación y endémicas, lo que compromete la solidez de las conclusiones (en pie de página se citan trabajos relevantes)[10].

**Respuesta del proponente al Punto 10:** Se utilizó para la descripción de la flora, el estudio de Ecorregiones y Complejos ecosistémicos de Matteucci y colaboradores (2012) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones. En relación al ejemplo citado de Patagonia extraandina (estepa) y la andina (bosque), se aclara que no se incluyó descripción debido a que su distribución no se encuentra dentro del área del Distrito Minero: los bosques andinos patagónicos se extienden como una estrecha franja sobre el macizo cordillerano desde el Norte del Neuquén hasta Tierra del Fuego e Isla de los Estados, desde los 36,77° hasta los 55° Lat Sur. Ocupa la franja occidental de las provincias del Neuquén, de Río Negro, del Chubut y de Santa Cruz y la franja austral de la provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar el abordaje de la línea de base con datos primarios (datos tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Ecosistemas con interés de conservación (Página 27):** Respecto a los bosques (14.1.) el informe reconoce que "los bosques no son estáticos, sino que cambian con el tiempo, por lo que hay bosques que pueden o no estar en un estado maduro, pero siguen siendo ecosistemas boscosos (DRNR, 2016)". Si se tiene en cuenta esto, se debe aplicar el principio de precaución y considerar toda la vegetación de ribera como posible área de bosque a conservar, siendo estas áreas potenciales bosques en galería de chacay (Ochetophila trinervis). Actualmente se cuenta con el mapeo a una escala que no es adecuada para considerar su presencia a nivel local (pp 196).

Respecto a las vegas, está ampliamente reportado en la bibliografía que los humedales altoandinos son ecosistemas únicos que desempeñan funciones ecológicas cruciales, como la regulación hídrica, el almacenamiento de carbono, y la provisión de hábitats para especies endémicas y migratorias. Se **sugiere enfáticamente** realizar estudios específicos de: geolocalización, flora que estos ecosistemas albergan y las relaciones con la fauna que permitan comprender la dinámica de estos ecosistemas, evaluar su estado de conservación y desarrollar acciones de manejo efectivas. Este requerimiento se fundamenta en que el mapa de vegas realizado por el INTA es de gran escala para poder evaluar la particularidad de las áreas donde se instalarían los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** Se aclara que la superficie de Bosques Nativos incluida en la información geográfica y mapas del informe fue suministrada por la autoridad de aplicación de la provincia de Mendoza y el equipo Consultor no realizó modificaciones sobre dicha información.

En relación a la sugerencia de realizar nuevos estudios para vegas y su relación con la fauna nativa, se aclara que a nivel de vegas se incluyó la información geográfica disponible. Si bien un humedal no es equivalente a una vega, el mapa de INTA ofrece una aproximación ante la ausencia de un mapa de vegas, que deberá ser corroborado en campo según lo previsto en los planes de manejo de cada Proyecto individual.

Asimismo, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Fauna (Página 28):** Se menciona que "En este informe se presenta un inventario de la fauna de la zona MDMO, incluyendo las categorías de protección correspondientes según normas internacionales, nacionales y provinciales". Sin embargo, lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas o grupos taxonómicos completos no considerados. A modo de ejemplo, entre los mamíferos (15.1.1.) se nombran especies en el texto que no están presentes en la tabla, como las especies de tuco-tuco del género *Ctenomys* (roedores de la familia *Ctenomyidae*), no se incluye la comadrejita patagónica (*Lestodelphys halli*). Entre los edentados con presencia dentro del área protegida Llancanelo (cercana a MDMO) hay registros de pichiciego menor (*Chlamyphorus truncatus*) que por ser una especie con datos insuficientes (UICN y SAREM) debería ser tenida en consideración por su posible presencia dentro de MDMO. En la tabla, los roedores se han incluido dentro de los carnívoros, lo cual es incorrecto, dado que son un orden separado. Faltan especies de roedores muridos de los géneros *Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys,*

*Oligoryzomys, etc*. Falta incluir del coipo (*Myocastor coypus*) roedor de la familia *Echimyidae*. También basados en bibliografía, falta la inscusión de la rata vizcacha pehuenche (*Aconaemys fuscus*), roedor octodóntido cuya presencia está descripta dentro del área de MDMO y es una especie con Datos insuficientes (UICN y SAREM). Tambien falta incluir la familia Cavidae, cuises de los géneros Galea, Microcavia y la liebre mara (*Dolichotis patagonum*). Esta última es una especie vulnerable según UICN y no puede dejar de ser tenida en cuenta como especie amenazada. La liebre europea (*Lepus europaeus*), está incluida en el listado de especies nativas, pero debería listarse aparte, en una tabla de especies exóticas, junto con conejo europeo (*Oryctolagus cuniculus*), jabalí (*Sus scrofa*), caballos cimarrones (*Equus caballus*), etc. Siguiendo con el caso de mamíferos, la categorización de SAREM (2012) es información desactualizada y debe actualizarse con la categorización de 2019.

De la misma manera, se debe corregir el texto para anfibios (15.1.2) que no nombra en el texto a A. pehuenche, aunque la incluye en la tabla. Y entre los reptiles (15.1.3.) falta incluir especies del género Phymaturus.

En el caso de aves (15.1.4.) no se provee listado de especies. En los proyectos particulares se brindan listados de aves que también presentan las falencias mencionadas. Como por ejemplo se omite listar el pato del torrente (*Merganetta armata*), especie que depende exclusivamente de ríos y arroyos de montaña y puede ser idónea para monitorear el estado de los cursos de agua.

Como se recomendó en el Dictamen Técnico para MDMO I y sectoriales, se debe incluir un apartado de peces e invertebrados. Entre estos últimos se brinda información parcial en el apartado limnología, pero es necesario incorporar en particular los endemismos como parte de los inventarios de biodiversidad.

Se recomienda incorporar ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** En respuesta a la observación "Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado", aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

Cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

**Mamíferos**

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus).

Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys, tal como se solicita.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas fueron clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | SAREM (2019) |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | SAREM (2019) |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| Leopardus jacobita | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés:

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponden a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan en la Tabla siguiente, seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género *Orobothriurus*, una araña del género *Lycinus*, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros *Baripus* (7), *Trechisibus* (1), *Cnemalobus* (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros *Nyctelia* (6),

*Psectrascelis* (6), *Falsopraocis* (1), *Praocis* (2), *Peltolobus* (1) y *Scotobius* (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

**Punto 13 emitido por la FCAI – Limnología (Página 30):** Como se indicó para MDMO I, se carece de muestreos limnológicos suficientes para describir las variaciones espaciales y temporales del área de MDMO. Estos estudios son claves no sólo desde el punto de vista descriptivo, sino que pueden servir como bioindicadores que proveen información relevante para comprender la dinámica de los ecosistemas acuáticos, y complementan los datos fisicoquímicos que proveen información instantánea de los mismos.

Dada la gran importancia de estos estudios, ya que usan organismos que son indicadores sensibles de la salud del ecosistema acuático, es necesario que la información de base sea más robusta para permitir comparaciones futuras. Se aclara que, “los datos analizados fueron a partir del muestreo realizado en septiembre 2009, mayo 2010 y septiembre 2010”, éstos son muestreos estacionales (no superan un año), y no brindan información de variaciones interanuales, por lo tanto sólo se restringen a las condiciones del año muestreado.

Si bien se mapean los puntos de toma de muestras, los resultados obtenidos (índices biológicos BMWP y ASPT del apartado 16.1, resultados cualitativos del apartado 16.2.1. y 16.3) no son suficientes para ser considerados en los análisis de vulnerabilidad, lo cual les quita la relevancia que tiene este tipo de estudios para el monitoreo ambiental.

**Respuesta del proponente al Punto 13:** Como se aclaró en diversos apartados del documento, el informe Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, fue desarrollado de forma completa en base a información bibliográfica.

En este marco, si bien no se han desarrollado a la fecha relevamientos y muestreos para el levantamiento de información primaria, se recalca que en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración, la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias, el Proponente deberá profundizar el conocimiento del ecosistema en base a muestreos limnológicos en sitio y determinar la línea de base específica a nivel local, que será la base para realizar futuras comparaciones.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Identificación de áreas protegida (Página 31):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, de los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Cabe mencionar el proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO. La intención de su formación queda plasmada en el expediente 81827 de la Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Mendoza y se fundamenta en que “... se trataría de una zona con un potencial kárstico muy interesante, con la existencia de acuíferos subterráneos hipotéticamente interconectados.” Tanto el proyecto de ley, como el potencial turístico del Valle del PotiMalal no han sido mencionados en el Documento Marco.

**Respuesta del proponente al Punto 14:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son

importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado, basado en el mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 $km^2$.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Centro poblacional más cercano. Distancia. Población. Centro médico más cercano al área de exploración. (Página 32):** En lo que respecta a las características de la población más cercana, el Documento Marco toma de referencia como población objeto a la totalidad de la población de Malargüe. Cabe mencionar que los datos distritales son tomados en los proyectos particulares.

Asimismo, se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde Noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Posteriormente el Documento Marco hace los análisis poblacionales en 4 distritos: Malargüe, Río Grande, Río Barrancas, Agua Escondida tomando como fuente de datos lo expresado en el PMOT de Malargüe.

Respecto al desarrollo del apartado 18. Centro poblacional más cercano. Distancia. Población. Centro médico más cercano al área de exploración el Documento Marco toma como unidad de análisis de la estructura económica y de empleo a la totalidad del departamento de Malargüe, y luego detalla a nivel distrital. Para ello se toma como referencia la información que figura en el “Diagnóstico de los subsistemas físico ambiental, socio-económico y político-institucional" para el proyecto de Plan de Ordenamiento Territorial de Malargüe (PMOT), en adelante Proyecto de PMOT, presentado en EXPEDIENTE INTERNO: 12412023-0, que no ha sido aprobado ni publicado, por ejemplo, Mapa 18.1 Mapa de los distritos del departamento de Malargüe según el POTM. Asimismo, no se encuentra información de fuentes primarias en relación a las características sociodemográficas, ni económicas, ni consultas a referentes territoriales, excepto por la encuesta integrada a puesteros que se mencionan más adelante, o las entrevistas a dos puesteros para hacer el trazado de todas las rutas de trashumancia del departamento.

Según los datos definitivos del Censo 2022 la población del departamento de Malargüe para el 2022 registró 32.596 personas, distribuidas en 40.546,05 km2. A diferencia de lo presentado que indica 33.107 personas, tomando datos provisorios. Esto no impacta en la densidad poblacional, ya que se llega a un valor similar. Se recomienda utilizar los datos definitivos disponibles en el sitio oficial del CENSO 2022, https://censo.gob.ar/index.php/datos_definitivos_mendoza/

| Edad en grandes grupos | Casos | % | Acumulado % |
|---|---|---|---|
| Hasta 14 años | 8 344 | 25,60% | 25,60% |
| 15 a 64 años | 21 279 | 65,28% | 90,88% |
| 65 años y más | 2 973 | 9,12% | 100,00% |
| **Total** | **32 596** | **100,00%** | **100,00%** |

Fuente: Datos definitivos del CENSO 2022 - INDEC

Asimismo, la cantidad de viviendas también varía según los datos definitivos del censo. A continuación, se presenta la tabla presentada en el documento de GT Ingeniería:

**Tabla 18.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km² | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 33.107 | 41.317 | 0,80 | 12.301 | 105 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022. Resultados provisionales.

Conforme a los datos definitivos disponibles, la tabla 18.1 debería contener los siguientes datos:

| Población | Superficie ($km^2$) | Densidad poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|
| 32.569 | 40.546,5 | 0,8 | 12.352 | 36 |

Cabe mencionar que tanto los datos censales como los informados por el Instituto Nacional de Datos Geográficos, la superficie total del departamento es de 40.546,5 km2.

En relación a los datos de la población, punto 18.2, se destaca que se ha copiado y pegado la información suministrada por el Proyecto de PMOT de Malargüe sin hacer referencia a la cita textual conforme a las normas de citación documental. A saber, en el presente Documento Marco se indica:

> "Hacia el interior del departamento la población rural se distribuye en puestos, en pequeñas localidades, caseríos o parajes ampliamente distribuidos a lo largo del territorio en referencia. La organización económica está fuertemente marcada por un tipo de economía familiar caracterizada por la ganadería de tipo extensiva, en su mayor parte caprina y en menor proporción bovina y ovina" (p. 229).

Cabe destacar que el Proyecto de PMOT toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente Marco General; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En el apartado 18.1. Distancia, se puede observar el ejercicio de copiar y pegar información del Proyecto de PMOT llegando a un nivel de transcribir errores materiales de tipeo, por ejemplo, cuando en la página 227 se describe la composición de la Red vial secundaria se mantiene el error material que dispone el documento del Proyecto de PMOT de no separar por espacio a la mención a "RN 145 conecta las Loicas".

Faltan en los mapas las rutas provinciales enripiadas mencionadas en la descripción previa del "Mapa 18.2 Mapa de vías de acceso", y que se encuentran disponibles en los mapas de Vialidad Provincial[15].

En relación a los datos sobre educación, en relación a los datos sobre educación, punto 18.3, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados al 2022 conforme a CENSO 2022 para el total de departamento y por grupo etario; sobre todo entendiendo que el 90% de la población del departamento se encuentra concentrada en el Distrito Malargüe.

De allí se puede obtener información actualizada sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp; a continuación, se presenta un ejemplo:




En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022, del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional.

Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidad generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010, situación que no se menciona en este apartado del Documento Marco.

Respecto a la estructura económica y empleo, se constata que faltan datos de mercado de trabajo, ingresos y pobreza del departamento disponibles en la Encuesta de Condiciones de Vida 2023 (ECV). Además, falta la precisión de la participación relativa de cada sector del PBG y su incidencia en el departamento. Se indica que "Malargüe es el principal productor de petróleo de

la provincia de Mendoza. También destaca como el principal productor caprino del país" sin valores de referencia ni distribución espacial de sus principales productores. Se sugiere, además, identificar las principales actividades y proyectos turísticos y petroleros en la zona.

No se encuentra la fuente de los datos de PBG ni de participación sectorial que permita contrastar la incidencia en la estructura económica de sus principales actividades como lo son sector primario, la agricultura (papa semilla, ajo, centeno y alfalfa) y la ganadería (caprina principalmente); la minería y las canteras; petróleo; y el creciente impacto del turismo.

Siendo que se ha obtenido información del Proyecto de PMOT, se recomienda utilizar el mismo criterio en relación a realizar una introducción socioeconómica en clave histórica para entender en profundidad la matriz productiva del departamento. Esto permite dimensionar las actividades como la ganadería, el petróleo, la energía, y el auge, en la actualidad del turismo, en complemento con el desarrollo de la minería.

Se recomienda incorporar la incidencia de los sectores agropecuarios, agroindustriales; electricidad, gas y agua; turismo; junto con minas y canteras, y como han hecho su aporte al PBG provincial. Se recomienda utilizar la información disponible en la DEIE conforme al Producto Bruto Geográfico de la provincia de Mendoza, específicamente a Valor Agregado Bruto por departamento y por sector haciendo un análisis de variación temporal.

En relación a la producción de petróleo y gas se recomienda utilizar los datos proporcionados por el Ministerio de Economía de la Nación en relación con la cuenca, yacimiento, empresa y provincia, siendo que es la principal actividad económica del departamento. Asimismo, se puede acceder a los datos georeferenciados de la Secretaría de Energía de la Nación respecto a los puntos de exploración y explotación de hidrocarburos en las zonas de MDMO16.

En relación al turismo se recomienda profundizar en la información brindada siendo que el Proyecto de PMOT indica que Malargüe "ha sido identificado históricamente como un destino que ofrece como principales productos el Turismo Nieve, orientado a segmentos de mercados nacional e internacional con buen poder adquisitivo; el Turismo Naturaleza y Turismo Aventura, ligados a un tipo de demanda nacional e incipientemente internacional; el Turismo Pesca, que moviliza un mercado regional y nacional; el Turismo Cultural que se ha ido consolidando a partir de sucesivas ediciones de Fiestas populares y que moviliza un turismo nacional, el Turismo Termal con gran potencial de desarrollo" (Proyecto de PMOT, p. 108).

En relación a la importancia de la actividad agrícola y ganadera para el departamento, se destaca lo desarrollado en el Proyecto de PMOT del cual se puede considerar el desarrollo histórico, caracterización y principales problemáticas que presenta Malargüe. Asimismo, de acuerdo a la información suministrada por el Censo Nacional Agropecuario 2018, se puede acceder a indicadores de las explotaciones agropecuarias (EAPs) por tipo jurídico y gestión cotidiana, hechos de inseguridad, superficie de parcelas por dominio, régimen de tenencia y uso de la tierra, parcelas por tipo de tenencia y régimen de tenencia; terrenos indefinidos por dominio y régimen de tenencia, superficie de parcelas según uso de la tierra, entre otros. Siendo que se ha obtenido información del Proyecto de PMOT, se recomienda utilizar el mismo criterio en relación a realizar una introducción socioeconómica en clave histórica para entender en profundidad la matriz productiva del departamento. Esto permite dimensionar las actividades como la ganadería, el petróleo, la energía, y el auge, en la actualidad del turismo, en complemento con el desarrollo de la minería. Se recomienda incorporar la incidencia de los sectores agropecuarios, agroindustriales; electricidad, gas y agua; turismo; junto con minas y canteras, y como han hecho su aporte al PBG provincial.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, se incorporaron las observaciones realizadas en el dictamen previo, como bibliografía complementaria o la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia". Cabe mencionar que dicho mapa se ha realizado sobre la base de dos entrevistas a dos puesteros/as, como se indica: "para ello se contó con los datos proporcionados por los puesteros Omar Corales de Nieves de Mendoza, quien aportó la ubicación de todas huellas trashumantes correspondiente al sector Norte, y Eliseo Carrasco quien completó la información en el sector Sur". Se recomienda tomar la metodología empleada en la MGIA de Portezuelo que implicó un taller participativo con puesteros para el desarrollo y validación de las rutas de trashumancia, como así también tomar ese mapeo como antecedente complementario.

Asimismo, se observa la incorporación de trabajo de campo con la implementación de una encuesta a puesteros; considerando a una población de 209 puestos ubicados en los sectores 2, 3 y 4 del MDMO. En el “Anexo. Informe encuesta puestero” se presenta un cálculo muestral que “se optó por un tamaño de muestra del 25%. El grupo de encuestados está compuesto en su mayoría por personas de 35 años y más, que representan el 76% del total de la muestra”. Cabe destacar que para el cálculo muestral se debe considerar la totalidad de la población de puesteros, es decir, 446 según la base de los datos proporcionados por el SAYOT. Asimismo, se recomienda revisar el cálculo muestral para un conjunto con población definida.

Cabe mencionar que no se indica qué tipo de muestreos, es decir, si es probabilístico, semiprobabilístico o no probabilístico. Según lo expresado en el Anexo se infiere que es un muestreo probabilístico, pero no se indica si es aleatorio simple, estratificado, por conglomerado o sistemático. Considerando el alcance territorial, se recomienda hacer una revisión metodológica a fin de que el muestreo sea probabilístico y estratificado considerando el peso relativo que tienen los puesteros por sector. Asimismo, se debe considerar en el cálculo el margen de error y el nivel de confianza para el cálculo de una muestra con población finita. La falta de estas precisiones en el cálculo muestral dificulta la representatividad de sus resultados.

En los resultados de la encuesta se menciona que “Un 94%, tiene una percepción positiva de la exploración minera, creyendo que beneficiará su medio de vida, posiblemente por expectativas de empleo y desarrollo económico” (p. 271); se presenta como explicación una consideración subjetiva al expresar una relación causal con la palabra “posiblemente”. Estos términos no descriptivos se vuelven a manifestar en la oración que indica “además, el 100% de los participantes espera que la minería contribuya al desarrollo de infraestructura, como caminos y servicios básicos, reflejando un deseo de progreso y modernización.”

En el “Anexo. Informe encuesta puestero” se observan errores de análisis de resultados como, por ejemplo, en tabla sobre “Conocimiento del Proyecto” la columna que indica el porcentaje de percepción de los puesteros no arroja como resultado un 100%, sino un 134%.

En los resultados arrojados por la encuesta se menciona que “El Fomento de la participación comunitaria en decisiones (90%), es la medida más apoyada, indicando un fuerte deseo de los pobladores de ser parte activa en las decisiones que afectan sus vidas” (Anexo, p. 11), y luego se indica que “La encuesta revela un fuerte deseo de la comunidad por participar en el proceso de consulta a través de reuniones comunitarias y talleres, los cuales cuentan con un apoyo unánime; valoran la oportunidad de dialogar y recibir información de manera directa” (Anexo, p. 13); ambos resultados no son expuestos en el cuerpo principal del Documento Marco.

Sobre la información aportada sobre Pueblos originarios en el Documento Marco, se observa que no se mencionan los conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Como lo indica Mamaní (2015)17 “...la movilidad espacial de la trashumancia se ha convertido en el principal soporte de vida de los puelches, pehuenches y de los actuales “puesteros” de Malargüe que, se han encargado de mantener viva la cultura trashumante. Desde este punto de vista, el territorio es el espacio dominado y habitado por la memoria y la experiencia de los sujetos, sean éstos individuales o colectivos. Sin embargo, estas concepciones son cada vez más deslegitimadas en el contexto sociopolítico actual, dominado por las políticas económicas neoliberales. Ante las políticas neoliberales y la consecuente privatización de las tierras públicas, los “puesteros” malargüinos se encuentran en condiciones cada vez más vulnerables. (...) muchas familias que habitan en las tierras que han heredado de sus ancestros, donde construyen sus territorios estableciendo vínculos de reciprocidad con la naturaleza, deben afrontar un presente signado por el despojo de sus bienes y sus derechos. Estos desalojos, nos llevan a pensar al ámbito rural de Malargüe como un escenario de los conflictos territoriales, signado por los procesos de “expropiación/apropiación, presencia/ausencia, inclusión/exclusión”. Donde los derechos consuetudinarios de los “puesteros”, se encuentran cada vez más limitados ante los intereses económicos de las empresas por controlar ciertas áreas geográficas y, el poder del Estado para legitimar o deslegitimar la posesión de las tierras” (Mamaní 2015, p. 14-15).

Conforme lo indica Soto18 (2022) “la trashumancia remite a una modalidad de pastoreo en continuo movimiento, que se adapta y re-adapta en el espacio a zonas de productividad cambiante. Se diferencia del nomadismo por tener asentamientos estacionales fijos y un núcleo principal sostenido, del que proviene la población que la práctica.” Existe un número importante de trabajos recientes sobre esta problemática, a escala general y particular, a los cuales se puede acceder para profundizar en la información presentada. Asimismo, se recomienda considerar que

los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT.

Los registros de las comunidades de pueblos originarios tomados del Registro Nacional de Comunidades Indígenas (Re.Na.Ci), que funciona en la órbita del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas, se encuentran incompletos y falta determinación de coordenadas ni paraje de Comunidad Agua de la Vaca, Lof Yanten Florido, Lof El Morro, Lof Bardas Bayas por lo que no se puede avizorar si se encuentran dentro de la zona de los proyectos. Asimismo, conforme lo indican los referentes de las comunidades, los procesos burocráticos tardan en otorgar la personería jurídica, lo que implica que estos registros no reflejen la cantidad real de organizaciones territoriales de pueblos indígenas.

Además, es necesario destacar que la organización política, social y jurídica de las comunidades es un tema de gran importancia para la visibilización de los reclamos y la defensa de derechos, de allí que las comunidades tramitan su personería jurídica y la inscripción como “comunidad indígena” con el fin de poseer un resguardo en la defensa de sus derechos comunitarios. Esto no es un requisito para el ejercicio de los derechos ya que la legislación nacional prioriza el auto reconocimiento como fuente de identidad y posesión de derechos indígenas; la posesión de personería jurídica es un sólo trámite administrativo y declarativo. Por lo tanto, se recomienda acceder a la información por medio de entrevistas a referentes territoriales de los pueblos originarios de Malargüe. Por ejemplo, no figura en las bases de datos la Organización Identidad Territorial Malal Weche que tiene familias viviendo en las zonas de incidencia del MDMO. Además, se indica que se ha tomado información de lo presentado en la Manifestación General de Impacto Ambiental de Portezuelo del Viento, donde hay un registro más acabado de las comunidades de pueblos originarios, incluyendo estudios etnográficos, y detallando la organización interna de las comunidades mapuches, en este estudio sí realizan entrevistas a la Organización Identidad Territorial Malal Weche.

En el apartado de pueblo originarios no se menciona el Acuerdo de Escazú, que Argentina adhiere por medio de la Ley 27.566, el que busca garantizar la implementación plena y efectiva de tres derechos fundamentales relacionados con el medio ambiente:

- Acceso a la información ambiental: Las personas tienen el derecho a solicitar y recibir información ambiental de las autoridades públicas.
- Participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales: Las personas deben tener la oportunidad de participar en la toma de decisiones que puedan afectar el medio ambiente.
- Acceso a la justicia en asuntos ambientales: Las personas deben tener acceso a mecanismos judiciales y administrativos para hacer valer sus derechos ambientales.

El Acuerdo de Escazú es particularmente importante para los pueblos originarios porque reconoce y protege sus derechos específicos relacionados con el ambiente. Estos derechos incluyen:

- El derecho a la tierra y los recursos naturales.
- El derecho a la consulta previa, libre e informada sobre proyectos de desarrollo que puedan afectar sus territorios.
- El derecho a preservar su cultura y tradiciones relacionadas con el medio ambiente

Por lo tanto, se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **Apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

| Departamento | Población | Superficie km$^2$ | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

### 18.1 Población

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

### 18.3 Educación. Establecimientos para la educación

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla1.1 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

### 18.6 Estructura económica y empleo

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la

explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

Tal como se indica en la Tabla siguiente, el departamento de Malargüe tiene influencia económica relacionada principalmente a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| PBG por actividad económica (%) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Agropecuario** | **Minas y Canteras** | **Industria Manufac.** | **Electricidad, Gas y Agua** | **Constr.** | **Comercio** | **Transporte** | **Establec. Financieros** | **Serv** |
| 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

El **Acuerdo de Escazú** se menciona en el apartado 1.1 Acuerdos Multilaterales y Bilaterales, 1.1.1. Sobre Acceso a Información Ambiental, 1.1.1.1. Acuerdo regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe. Ley Nacional N° 27.566/2020, del Anexo III Marco Legal de Referencia del Documento Marco Técnico Socioambiental y Legal de MDMO.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural. (Página 43):** Respecto a los sitios de valor histórico cultural, se constata que se presenta un calendario actualizado de festividades aprobado por la Ordenanza N°1736/2014. En este sentido, no se ha considerado la Fiesta del Puestero Cordillerano, ni la Fiesta del Castronero aprobada por Ordenanza N°2233/2023. Por lo que se recomienda consultar con la Dirección de Cultura de la Municipalidad de Malargüe para actualizar el calendario cultural y completar su distribución territorial.

Además, se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Se aceptan recomendaciones y las mismas serán incluidas en la revisión final del documento

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológico. (Página 44):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el Documento Marco es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda

incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** El concesionario de cada Proyecto Minero según lo establecido por la **Medida de Protección Ambiental 2 - Medidas de Cautela Efectiva**, debe establecer para cada sitio con valor arqueológico identificado en el área de estudio, áreas de cautela y amortiguamiento y las medidas de cautela efectiva a ser aplicadas**.** Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga de los relevamientos de campo (información primaria), validará o ajustará las áreas de cautela y amortiguación, según corresponda, como así también agregará para su protección todos aquellos sitios con valor arqueológico identificados durante el relevamiento de campo en el área de estudio, en todo un acuerdo con lo establecido en la **Medida de Protección Ambiental1 - Formulación del Proyecto Minero.**

Así mismo el concesionario del Proyecto Minero, deberá aplicar la **Medida de Protección Ambiental 3 - Liberación Ambiental de Áreas**, la cual establece un mecanismo que permite realizar la liberación de áreas de trabajo, como un pre requisito a la ejecución de destapes, movimientos de suelo y apertura de caminos, a fin de disminuir el riesgo de interferencia de registros arqueológicos.

Si a pesar de aplicar las Medidas de Protección Ambiental descriptas, durante el desarrollo de los trabajos de exploración de un Proyecto Minero, el personal involucrado en los mismos descubre accidentalmente un registro arqueológico debe aplicar lo establecido en la **Medida de Protección Ambiental 10 - Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos.**

Ver cada Medida de Protección Ambiental referenciada, en el Capitulo VI del Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico. (Página 46):** Para el componente paleontológico se consideran las variables formaciones geológicas, afloramientos de unidades sedimentarias con registro fósil. En este sentido, al no establecerse la ubicación de los proyectos en el distrito, se desprende una gran dificultad metodológica para evaluar el impacto real, por lo que se necesita mayor especificidad en cuanto a las localizaciones críticas.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 18:**

El concesionario de cada Proyecto Minero según lo establecido por la **Medida de Protección Ambiental 2 - Medidas de Cautela Efectiva**, debe establecer para cada sitio con valor paleontológico identificado en el área de estudio, áreas de cautela y amortiguamiento y las medidas de cautela efectiva a ser aplicadas**.** Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga de los relevamientos de campo (información primaria), validará o ajustará las áreas de cautela y amortiguación, según corresponda, como así también agregará para su protección todos aquellos sitios con valor paleontológico identificados durante el relevamiento de campo en el área de estudio, en todo un acuerdo con lo establecido en la **Medida de Protección Ambiental1 - Formulación del Proyecto Minero.**

Así mismo el concesionario del Proyecto Minero, deberá aplicar la **Medida de Protección Ambiental 3 - Liberación Ambiental de Áreas**, la cual establece un mecanismo que permite realizar la liberación de áreas de trabajo, como un pre requisito a la ejecución de destapes,

movimientos de suelo y apertura de caminos, a fin de disminuir el riesgo de interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero.

Si a pesar de aplicar las Medidas de Protección Ambiental descriptas, durante el desarrollo de los trabajos de exploración de un Proyecto Minero, el personal involucrado en los mismos descubre accidentalmente un sitio con valor paleontológico debe aplicar lo establecido en la **Medida de Protección Ambiental 10 - Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos.**

Ver cada Medida de Protección Ambiental referenciada, en el Capítulo VI del Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO.

**Punto 19 emitido por la FCAI – Paisaje. (Página 47):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla 22.8. Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. La mencionada tabla debería expresar, a baja capacidad de absorción y alta fragilidad: ALTA SENSIBILIDAD. A alta capacidad de absorción y baja fragilidad BAJA SENSIBILIDAD. Se mantiene el error de la primera versión del MDMO sin modificaciones en el análisis según lo planteado en el correspondiente Dictamen Técnico. En las respuestas al Dictamen Técnico previo se indica que la Fragilidad Visual y la Capacidad de Absorción Visual (CAV) son variables de análisis independientes, sin embargo, presenta la misma tabla donde las dos variables se relacionan erróneamente.

Es necesario hacer las modificaciones correspondientes en la valoración realizada para las unidades de paisaje presentadas según la escala correcta que se originan en la reelaboración de la tabla 22.8.

Se reitera que, atendiendo a que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que, en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis, ha sido aplicada en áreas demasiado amplias y que no puede ser utilizada para los proyectos particulares que deben implementar la determinación en la escala adecuada. Se indican nombres diferentes en el mapa con respecto a lo explicado en el texto.

Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje se puede indicar que, desde la geomorfología y su estrecha relación con la geología, son definidas con una escala de carácter regional. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el Distrito Minero y, por ende, cada proyecto. Esta caracterización resulta importante a la hora de considerar la magnitud de éstos como indicadores esenciales para el estudio del paisaje. La identificación básica aplica y considera los principales agentes modeladores del relieve: fluviales, glaciares, eólico, remoción en masa, volcánicos y tectónicos. La determinación local para cada proyecto, puede establecer zonas en donde prevalecen geoformas erosivas, de acumulación o son zonas de transferencias. Esta delimitación es condicionante, entre otras, para determinar la estabilidad de pendientes y su posterior modificación ya sea natural o antrópica.

Se mencionan áreas naturales protegidas (22.5.3.3) pero no queda especificada la forma en que son incorporadas a la evaluación del paisaje.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** En base a las observaciones se realiza la modificación de la Tabla Matriz de sensibilidad para el estudio de paisaje:

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | |
|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta |
| Baja | Media | Media alta | Alta |
| Media | Baja | Media | Media Alta |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Definida la Matriz, se rectifica el cruce realizado para cada unidad de paisaje, por lo que el resultado final del análisis es:

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | |
|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta |
| Baja | Media | Media alta | Alta |
| Media | Baja | Media | Media Alta |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Para la **UP ANP** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Medio** (2) y la C.A.V. **Medio** (24) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | |
|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta |
| Baja | Media | Media alta | Alta |
| Media | Baja | Media | Media Alta |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Para la **UP Altos Andinos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,22) y la C.A.V. **Bajo** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | |
|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta |
| Baja | Media | Media alta | Alta |
| Media | Baja | Media | Media Alta |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Finalmente, para la **UP Bajos Altitudinales** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,11) y la C.A.V. **Alto** (33) por lo que la sensibilidad para el área es Media.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | |
|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta |
| Baja | Media | Media alta | Alta |
| Media | Baja | Media | Media Alta |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental. (Página 48):** Si bien se plantea la discusión respecto al concepto de vulnerabilidad, se infiere el concepto seleccionado en la metodología utilizada por el resultado de la misma que concluye en 3 niveles de vulnerabilidad (baja, media, alta) según “El atributo del factor socioambiental considerado presenta una vulnerabilidad baja a alta a experimentar cambios y/o modificaciones en las condiciones naturales y humanas por la acción de un agente externo y/o interno del sistema analizado”.

A pesar de la respuesta al Dictamen Técnico Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”, donde el equipo consultor sostiene que su experiencia en otros proyectos valida los resultados obtenidos para en el Expediente en cuestión, el equipo dictaminador sostiene las siguientes observaciones que se suman a las observaciones realizadas por los Dictámenes Sectoriales del Expediente MDMO previo:

La metodología para la definición y zonificación de la vulnerabilidad ambiental se estableció a partir de la generación y procesamiento geoespacial de factores condicionantes y activadores. A pesar de haber considerado factores claves y haber establecido importancia, y en algunos casos, zonas de exclusión de actividades en apartados anteriores, no se vuelven a considerar elementos ambientales que influyen en la vulnerabilidad de un sector tales como áreas de influencia de glaciares, espeleología, flora y fauna amenazada y endémica, humedales andinos, caminos de trashumancia y actividades económicas (turismo, explotación minera preexistente o de hidrocarburos, etc).

Si bien se considera importante el trabajo de identificar áreas de alta vulnerabilidad ambiental, este análisis debería ser rectificado o ratificado en función de factores relevantes no analizados e información complementaria según las consideraciones manifestadas en el ítem correspondiente a Descripción General del Ambiente y en los Dictámenes Sectoriales existentes con especial énfasis en el emitido por IANIGLA.

En el apartado 23.2.2.3. Hidrología, se considera que “Mientras más lejano esté al colector principal, menor será el impacto de producirse alguna afectación por acción de factor ambiental o antrópico”. Esta afirmación subestima la vulnerabilidad de las áreas lejanas al colector principal. En lugar de reducir el impacto, las afectaciones en estas áreas pueden amplificarse y propagarse, especialmente en contextos de manejo inadecuado o condiciones ambientales adversas. Las áreas más alejadas del colector principal corresponden generalmente a las cabeceras de las cuencas, generalmente afluentes pequeños. Estas zonas suelen ser más vulnerables porque tienen menor capacidad de dilución (los cuerpos de agua pequeños tienen un menor volumen, lo que hace que cualquier afectación tenga un impacto proporcionalmente mayor) y mayor fragilidad ecológica (las cabeceras suelen albergar ecosistemas delicados y especies endémicas que pueden ser más sensibles a alteraciones).

Es necesario revisar aspectos relacionados a las consideraciones del factor biológico “fauna: áreas de probabilidad de presencia” como elemento para ponderar la vulnerabilidad. Se tomaron tres factores ambientales para estimarla: distancia a los cuerpos de agua principales (cursos de agua perenne) a 1 km, grados de pendiente, y complejidad estructural de la vegetación. El primer factor es considerado desde lo hidrológico, el segundo desde lo geomorfológico y el tercero en flora. Por lo tanto, ninguno de ellos se refiere exclusivamente a la fauna, y sólo se refuerzan datos ya considerados en factores anteriores, por lo tanto, no aportan específicamente al análisis de la vulnerabilidad desde el factor fauna. Se recomienda considerarlo con información de áreas de distribución de especies endémicas y amenazadas.

En el Documento Marco se manifiesta que “La vulnerabilidad de los asentamientos humanos ante los fenómenos naturales, por ejemplo, está ligada íntimamente a los procesos sociales que allí se desarrollan” (Documento Marco, p. 346); posteriormente, se indica que para generar el mapa de vulnerabilidad se consideran como factores socioculturales solamente a las “Áreas Naturales Protegidas” excluyendo los factores socioculturales como “puestos (buffer de 2km); caminos de trashumancia (100 metros de ancho de cada traza), Arqueología (solamente se toman áreas de sensibilidad alta); Paleontología (se toman zonas de sensibilidad alta). Asimismo, se explicita que “con respecto a los factores a excluir, se consideraron a “aquellos críticos de ser modificados, por lo que más allá que se encuentren excluidos y sean zonas altamente vulnerables, se pueda realizar acción siempre y cuando tengan un plan de manejo claro y no posean alguna otra restricción como por ejemplo una Ley” (Documento Marco, p. 351). De esta manera los factores socioculturales quedan pendientes de ser evaluados hasta que se presente un “plan de manejo claro”. Por tanto, se recomienda detallar el fundamento de exclusión de los factores socioculturales siendo que la vulnerabilidad es un proceso social, como así también detallar qué implica ese plan de manejo claro y en qué momento se presenta.

Se considera necesario expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental donde están ubicados los puestos con buffer de 2 km y sus caminos a fin de determinar zonas de desplazamiento de los mismos en relación a la práctica de trashumancia y puestos de veranada.

Es fundamental revisar los valores de vulnerabilidad obtenidos ya que por lo mencionado anteriormente hay puntos en que no hay coherencia entre la vulnerabilidad determinada en una zona con la vulnerabilidad real que se puede presentar. Esto queda de manifiesto especialmente en los mapas en los que se representa, además de la vulnerabilidad, el mapeo de glaciares quedando estos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja cuando se manifiesta en el Dictamen Sectorial y en estudios de Segemar cuán vulnerables son las zonas de glaciares y periglaciares. Se sigue considerando imprescindible indicar un análisis y reflexión que concluya sobre la intervención antropogénica en las áreas de alta vulnerabilidad y que este estudio permita indicar las zonas sujetas a exclusión requeridas en la reglamentación como: III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero. (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Metodología y aplicación del análisis y mapa de vulnerabilidad:

El análisis de vulnerabilidad desarrollado, se basa en una metodología que propone obtener los niveles de vulnerabilidad que presenta MDMO, en función de las características que manifiestan los factores del medio físico, biótico y sociocultural; y que le otorgan distintas sensibilidades. Para ello la mencionada metodología plantea:

- Una ponderación de los factores o componentes, mediante la asignación de una valoración mediante una Matriz Normalizada propuesta por la metodología utilizada, excluyendo de la misma a aquellos factores o componentes que poseen una alta sensibilidad por sus características intrínsecas (paleontología, arqueología, puestos, rutas de trashumancia y pueblos originarios.
- La identificación especifica de aquellas áreas que se encuentran restringidas para realizar cualquier tipo de actividad minera en las mismas (por ejemplo, Glaciares)

El resultado de la aplicación de la metodología descripta permite obtener un Mapa de Vulnerabilidad de MDMO, donde se puede visualizar en base a un código de colores los niveles de vulnerabilidad presentes en el área abarcada por MDMO, como así también cuales son las áreas restringidas de MDMO para realizar cualquier tipo de actividad minera.

El Mapa de Vulnerabilidad de MDMO, brinda información para:

- Realizar estudios de prefactibilidad de cada Proyecto Minero, en todo un acuerdo con la Medida de Protección Ambiental 1.
- Definir la sensibilidad de cada factor del medio físico, biótico y sociocultural presente en el área de estudio de cada Proyecto Minero, en base a las características que manifiestas en dicha área. Este valor de sensibilidad es considerado para evaluar los impactos ambientales reales y potenciales que generarían las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de Proyecto (propiedad minera);
- La Medida de Protección Ambiental 2 – Medidas de Cautela Efectiva, al menos de forma preliminar.

Otras observaciones del DT:

Cuando se define la distancia al colector principal, se realiza de manera transversal al mismo, por lo que las cabeceras o el punto de inicio de una cuenca está contemplada en el análisis.

Al no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan indicio a su presencia dentro del área de MDMO. En base al PMA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad haciéndolo más específico.

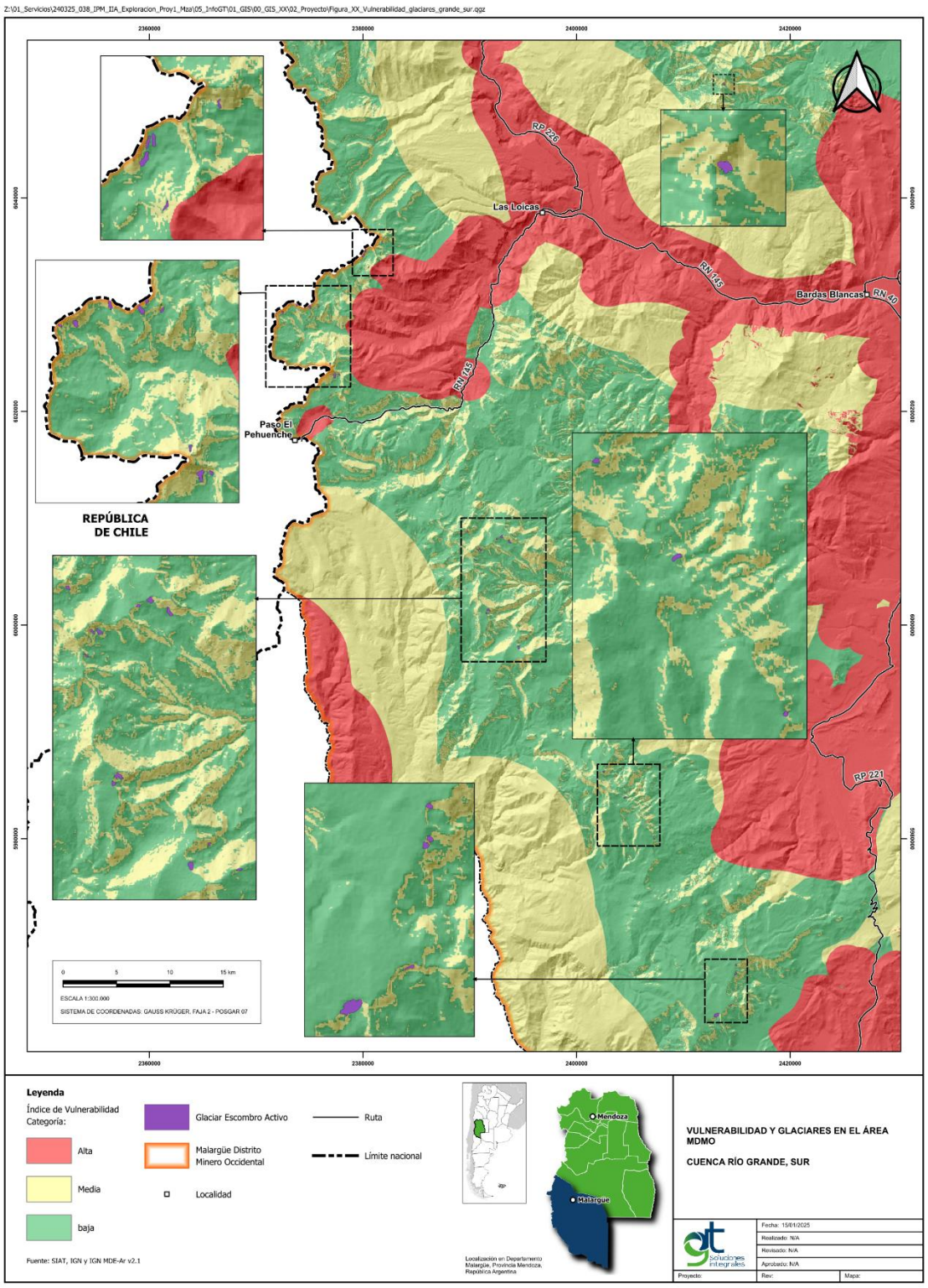
Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

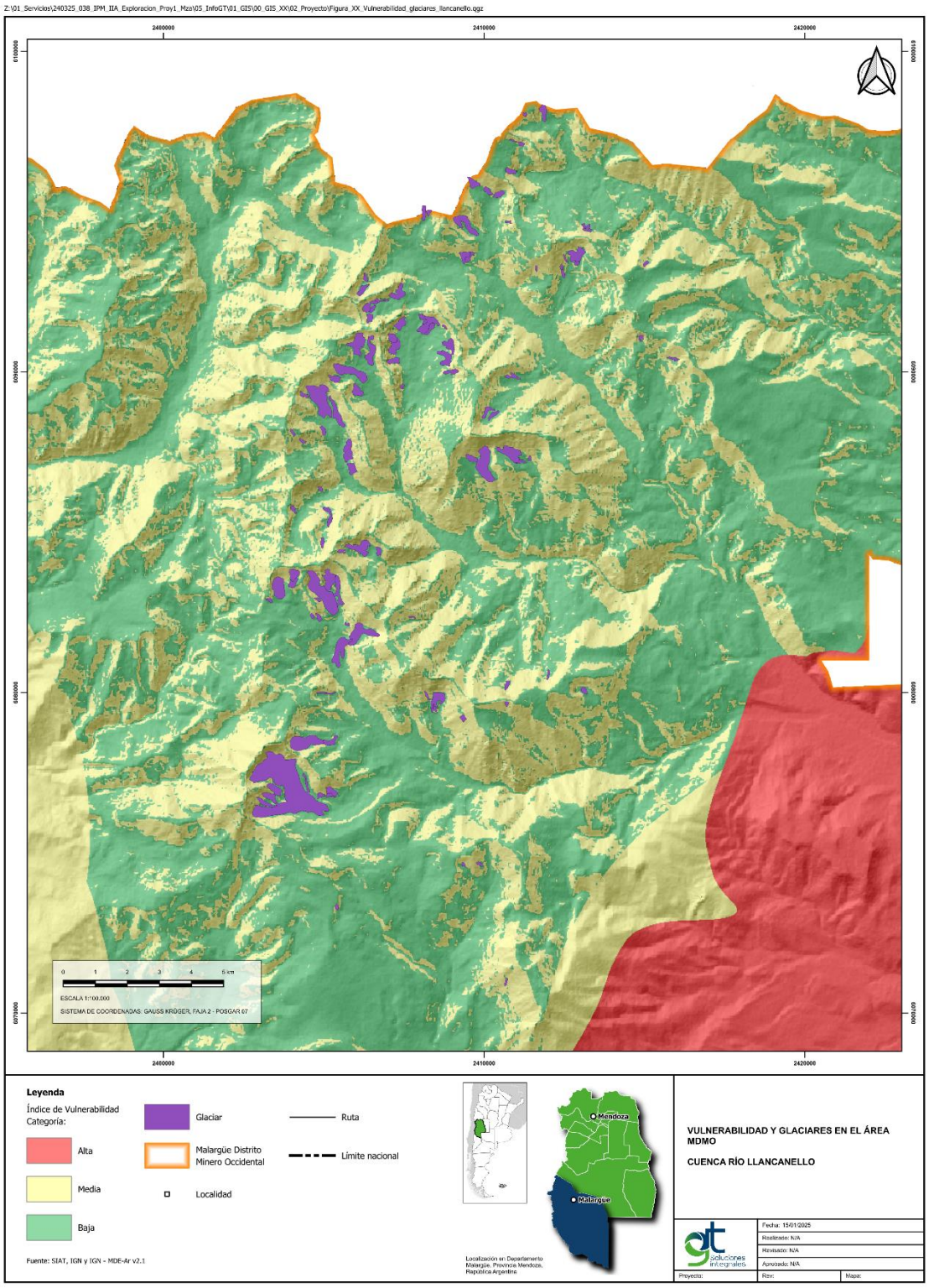
La guía base de los PMA se presentan en el Capítulo VI del Documento Marco, donde se presentan PMA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

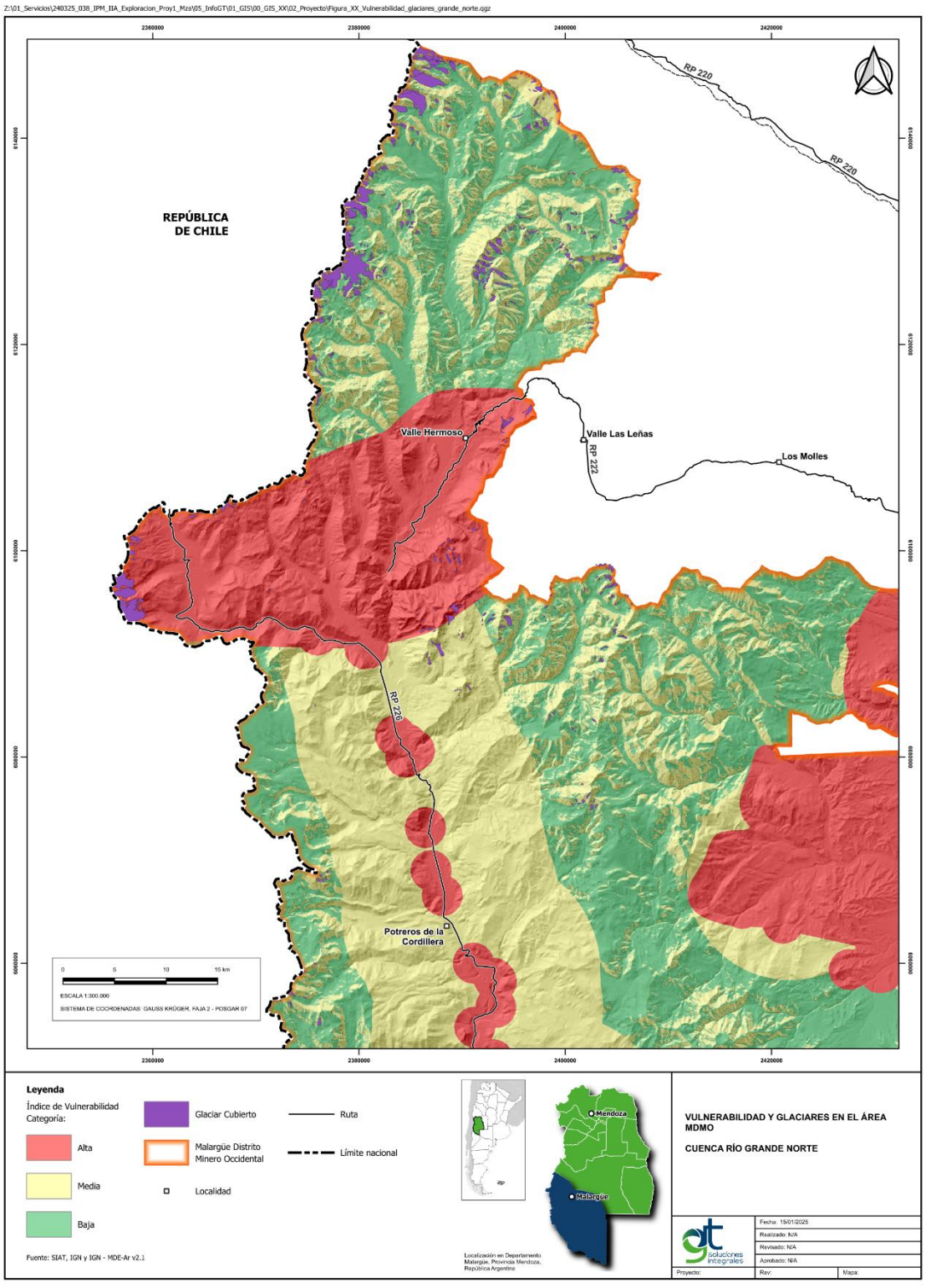
Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el PMA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de: |

| | |
|---|---|
| | • componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>I. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>II. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |


Z:\01_Servicios\240325_038_IPM_IIA_Exploracion_Proy1_Mza\05_InfoGT\01_GIS\00_GIS_XX\02_Proyecto\Figura_XX_Vulnerabilidad_glaciares_grande_sur.qgz
2360000
2380000
2400000
2420000
6040000
6020000
6000000
5980000
6040000
6020000
6000000
5980000
RP 226
Las Loicas
RN 143
Bardas Blancas
RN 40
RN 145
Paso El Pehuenche
REPÚBLICA DE CHILE
RP 221
0 5 10 15 km
ESCALA 1:300.000
SISTEMA DE COORDENADAS: GAUSS KRÜGER, FAJA 2 - POSGAR 07
Leyenda
Índice de Vulnerabilidad
Categoría:
Alta
Media
baja
Glaciar Escombro Activo
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Fuente: SIAT, IGN y IGN MDE-Ar v2.1
Mendoza
Malargüe
Localización en Departamento Malargüe, Provincia Mendoza, República Argentina
VULNERABILIDAD Y GLACIARES EN EL ÁREA MDMO
CUENCA RÍO GRANDE, SUR
Fecha: 15/01/2025
Realizado: N/A
Revisado: N/A
Aprobado: N/A
Proyecto:
Rev:
Mapa:


Z:\01_Servicios\240325_038_IPM_IIA_Exploracion_Proy1_Mza\05_InfoGT\01_GIS\00_GIS_XX\02_Proyecto\Figura_XX_Vulnerabilidad_glaciares_llancanello.qgz
2400000
2410000
2420000
6100000
6090000
6080000
6070000
0 1 2 3 4 5 km
ESCALA 1:100.000
SISTEMA DE COORDENADAS: GAUSS KRÜGER, FAJA 2 - POSGAR 07
Leyenda
Índice de Vulnerabilidad
Categoría:
Alta
Media
Baja
Glaciar
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Fuente: SIAT, IGN y IGN - MDE-Ar v2.1
Mendoza
Malargüe
Localización en Departamento Malargüe, Provincia Mendoza, República Argentina
VULNERABILIDAD Y GLACIARES EN EL ÁREA MDMO
CUENCA RÍO LLANCANELLO
Fecha: 15/01/2025
Realizado: N/A
Revisado: N/A
Aprobado: N/A
Proyecto:
Rev:
Mapa:


Z:\01_Servicios\240325_038_IPM_IIA_Exploracion_Proy1_Mza\05_InfoGT\01_GIS\00_GIS_XX\02_Proyecto\Figura_XX_Vulnerabilidad_glaciares_grande_norte.qgz
REPÚBLICA DE CHILE
RP 220
RP 220
Valle Hermoso
Valle Las Leñas
RP 222
Los Molles
RP 226
Potreros de la Cordillera
0 5 10 15 km
ESCALA 1:300.000
SISTEMA DE COORDENADAS: GAUSS KRÜGER, FAJA 2 - POSGAR 07
Leyenda
Índice de Vulnerabilidad
Categoría:
Alta
Media
Baja
Glaciar Cubierto
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Fuente: SIAT, IGN y IGN - MDE-Ar v2.1
Mendoza
Malargüe
Localización en Departamento Malargüe, Provincia Mendoza, República Argentina
VULNERABILIDAD Y GLACIARES EN EL ÁREA MDMO
CUENCA RÍO GRANDE NORTE
Fecha: 15/01/2025
Realizado: N/A
Revisado: N/A
Aprobado: N/A
Proyecto:
Rev:
Mapa:

## A) Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 21 emitido por la FCAI – Formulación de Proyecto I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección. (Página 50):** En la introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a realizar con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar. Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características de cada proyecto, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en cada caso para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 21:** Se deja constancia que, dentro de los trabajos posibles trabajos a desarrollar dentro del área MDMO, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

Tal como se indica en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, el Capítulo IV incluido en el mismo, tiene por finalidad:

- Describir los posibles trabajos de exploración que el concesionario de un Proyecto Minero puede desarrollar dentro del Área MDMO, como así también aquellas actividades necesarias, denominadas de apoyo, para llevar a cabo los trabajos de exploración directa, y las correspondientes al cierre de sectores intervenidos.

- Dimensionar las actividades involucradas en los trabajos de exploración, las actividades de apoyo y las de cierre de sectores intervenidos, en función de los recursos e insumos requeridos y los residuos generados durante una **campaña de exploración**, considerando una situación operativa de máxima a desarrollar en la propiedad minera correspondiente a un Proyecto.

Esta información es utilizada para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades de un Proyecto Minero pueden generar a escala de propiedad minera.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto Minero, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección 1 incluida en cada el IIA de cada Proyecto, en todo un acuerdo con:

- Lo solicitado en el Capítulo 6 del Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental
- Lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

## 2. Descripción de los Impactos Ambientales

**Punto 22 emitido por la FCAI – Descripción de los Impactos Ambientales (Página 53):** Si bien la metodología puede considerarse adecuada para este tipo de estudio, su validez se basa en su aplicación y en las consideraciones realizadas en base a la Descripción del Ambiente y Descripción de las tareas a realizar que se evaluará en cada IIA presentado.

Asimismo, se destaca que en este caso no se realizó el análisis siguiendo las premisas establecidas para el MDMO del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)" donde la evaluación se realizó para cada una de las Zonas en que se divide el MDMO e incorporaba el nivel de sensibilidad ambiental de los componentes físicos, bióticos, socioeconómicos y culturales presentes en cada una de las Zonas. Se evaluaban las combinaciones posibles de actividades de prospección y/o exploración, contando que 2 (dos) proyectos mineros en cada una de las Zonas pueden desarrollar en el periodo de 2 (años), se seleccionaba la Combinación N°3, que implicaba el desarrollo simultáneo de un proyecto en Prospección y un proyecto en Exploración en el 1° Año de trabajo, y ambos proyectos en Exploración en el 2° año. Esta elección proponía la condición más desfavorable en relación al volumen y magnitud de los trabajos a desarrollar.

En este caso no se explicita la nueva forma de determinar de contemplar las implicancias de la simultaneidad de proyectos en ejecución.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Tal como se indica en la introducción al presente documento, las observaciones recibidas en el proceso de evaluación del primer conjunto de proyectos, evidenciaron que la metodología elegida inducía a la confusión en algunos aspectos del análisis por lo cual la misma fue mejorada entre otros aspectos por la sugerencia de los organismos evaluadores.

**El proponente reconoce que, al ser este trabajo, de alguna forma la continuidad conceptual del anterior, se debería haber realizado un apartado específico aclarando el cambio de la metodología y los objetivos de la misma a lo cual se procede a continuación:**

Tal como se indica en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, el Capítulo V incluido en el mismo, tiene por finalidad presentar la metodología que cada Proyecto Minero debe utilizar para la identificación, evaluación y jerarquización de los impactos. En dicha metodología se indica que la identificación, evaluación y jerarquización de los impactos de cada Proyecto Minero tiene como fuentes de información:

- La descripción del ambiente correspondiente al área que abarca la o las propiedades mineras asociadas al Proyecto Minero donde se desarrollarán los trabajos de exploración
- La descripción de los trabajos posibles de exploración que el proponente de un Proyecto Minero puede desarrollar dentro del Área MDMO, como así también aquellas actividades necesarias, denominadas de apoyo, para llevar a cabo los trabajos de exploración directa.

Esto implica que, en el IIA de cada Proyecto Minero, se realizó el análisis a **escala de la propiedad minera** (área de Proyecto), permitiendo de esa manera obtener una identificación y evaluación más objetiva de los impactos reales y potenciales que las actividades de dicho Proyecto pueden o pudiesen generar en su ámbito de actuación (propiedad minera). Con respecto al primer IIA presentado, esto significa que se reduce la escala de análisis de **Zona** a **Propiedad Minera,** donde solo hay **1 (un) Proyecto** desarrollando **1 (una) campaña** de exploración, considerando la situación operativa de máxima definida en el Capítulo correspondiente a la descripción de los trabajos a realizar.

Considerando el análisis a escala de propiedad minera se procedió a:

Identificar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA de cada Proyecto Minero**.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA de cada Proyecto Minero dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

Posteriormente, en el apartado V del IIA de cada Proyecto Minero, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, **presentes** en el área de estudio, que son **susceptibles** de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de Proyecto (propiedad minera). Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA de cada Proyecto Minero, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1 del IIA de cada Proyecto Minero.
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA de cada Proyecto Monero, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad. Es importante destacar que estos niveles de sensibilidad y en consecuencia el VASC asignado, pueden variar en función de las características del ambiente presentes en cada propiedad minera y su área buffer según corresponda, a excepción de:

- El atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, para el cual se consideró para todos los Proyectos de sensibilidad alta, ya que este atributo tiene una alta valoración para todas las partes interesadas, independientemente si la fuente de agua discurre dentro o fuera de la propiedad minera.
- Para el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se consideró para todo los Proyectos de sensibilidad media, ya que su impacto para todos los casos se materializa a nivel de variables socioeconómicas provinciales y departamentales.

Es importante aclarar que con el objetivo de no perder la visión general sobre el área MDMO, y tener la información disponible para la toma de decisiones al momento de aplicar la Medida de Protección 1 por parte de cada Proyecto Minero (análisis de alternativas y diseño del proyecto), se presenta el Mapa de Vulnerabilidad de toda el área, considerando la sensibilidad de todos los factores ambientales, sociales y culturales presentes en la misma, según la información disponible a la fecha.

**Análisis de simultaneidad:**

Atendiendo la solicitud de generar un análisis de proyectos operando en forma simultánea, que por la naturaleza de las tareas es difícil de prever, ya que la cantidad de proyectos y la localización de los mismos puede cambiar incluso dentro de una misma temporada o campaña, se buscaron diferentes alternativas para evaluar dicha simultaneidad. Dado que la disponibilidad de equipos como ya fuera explicado no resultaba un factor determinante y objetivo, se procedió a tomar como referencia la cantidad de metros perforados en Argentina durante la campaña 2020, la cual fue una de las mas importantes de los últimos años. Adicionalmente se consideraron otros factores como la cantidad de proyectos en exploración en un Distrito de alta actividad exploratoria, como es el Distrito Vicuña en San Juan (150 $km^2$ con 5 proyectos importantes en etapas de exploración avanzada) y el triángulo del Oro de British Columbia (www.cmscontent.nrs.gov.bc/geoscience/PublicationCatalogue/InformationCircular/BCGS/C2022-05.pdf), que tiene una extensión de más de 250.000 $km^2$ y que hoy tiene 4 proyectos en explotación y más de 50 proyectos de exploración.

Con estos antecedentes y teniendo en cuenta las estadísticas de la industria en la medida que un distrito va avanzando en su desarrollo se generan dos efectos:

- Se inicia progresivamente con una importante cantidad de proyectos de prospección en las primeras temporadas.
- Progresivamente los proyectos van siendo descartados porque no confirman las expectativas geológicas.
- Para los proyectos que van confirmando su potencialidad las campañas de perforación van incrementando su magnitud.
- Una vez estabilizado el proceso de exploración y si se mantienen el resto de las condiciones estables (política, economía, mercado, etc.) se puede asumir un nivel de actividad estable.

De acuerdo a las estimaciones realizadas en el Plan Pilares, una proyección razonable indicaría que en el área de MDMO se podrían desarrollar 4 proyectos en un plazo entre 5 a 10 años.

De acuerdo a las tasas estándares de éxito de la industria, para desarrollar 4 proyectos mineros en un distrito de alto potencial como es el MDMO sería necesario prospectar al menos 200 propiedades, de las cuales estadísticamente solamente un 25% pasará a una primera campaña de exploración (1000 m) posterior a la cual estadísticamente el 50% serán descartados y pasaran a una segunda temporada de exploración (4000 m) que es el alcance de este estudio. Se menciona que en etapas posteriores se mantiene la misma relación, por lo cual, si bien se incrementa la cantidad de metros perforados por proyecto, se reduce proporcionalmente la cantidad de proyectos.

Estadísticamente no todos los proyectos perforan la misma cantidad de metros cada año, ya que se necesitan evaluaciones geológicas y en algunos casos obtención de financiamiento por lo que es probable que se sumen proyectos nuevos al proceso, y algunos se pongan en *stand by.*

Esta estimación de actividad coincide con los montos de inversión calculados también en el Plan Pilares en el que se estiman inversiones de aproximadamente US$ 100 M por año, que corresponden dependiendo la complejidad de los proyectos, a una cantidad de metros perforados entre los 75000 y 150000.

El siguiente cuadro resumen la situación descripta, se visualiza que la cantidad de metros perforados se mantiene relativamente estable en la medida que los proyectos van avanzando:

| | cantidad de proyectos | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| m/qty | 200 | 100 | 25 | 10 | 5 |
| 0 | - | | | | |
| 1000 | | 100.000,00 | | | |
| 4000 | | | 100.000,00 | | |
| 10000 | | | | 100.000,00 | |
| 20000 | | | | | 100.000,00 |

Verificando las capacidades operativas y sin dejar de lado la salvedad de que es un factor con alta capacidad de adaptación, el documento Serie de Estudios para el Desarrollo Minero/Exploración Argentina (Dirección Nacional de Promoción y Economía Minera, Junio 2023) indica:

- En el año 2023 la flota de equipos de perforación disponible en toda la República Argentina fue de 160 equipos.
- En el año 2020 la cantidad de m perforados para exploración minera en toda la República Argentina fue de 280.464,9.

Por lo tanto, parece muy razonable pensar que independientemente del número de proyectos podemos esperar que una vez estabilizado el proceso se perforen entre 50.000 y 100.000 m por año para lo cual harían falta entre 20 y 40 equipos trabajando en paralelo lo cual se muestra como un escenario factible con una planificación de al menos 2 años.

La condición operativa descripta significa:

- Un consumo de agua total de 25.000 $m^3$ durante una campaña de exploración para perforar 100.000 m considerando que los mismos se realizan en su totalidad con el método diamantina; y tomando como antecedentes los registros de consumo de agua del Proyecto Hierro Indio (250 litros de agua consumida en promedio por metro perforado). En este contexto, y considerando que la fuente de agua serán cursos de aguas superficiales pertenecientes a las cuencas presentes en el área MDMO, el consumo indicado de agua implicaría que:
    - Estimando en base a antecedentes disponibles, que los metros a perforar se alcanzan a completar con 3 equipos operando a la vez en cada Proyecto en un lapso de 60 días, el caudal promedio consumido por la operación simultánea de los Proyectos Mineros es de **0,015 $m^3/s$**. Este caudal de 0,015 $m^3/s$ representa la disminución del caudal de agua superficial que experimentarán las cuencas ubicadas en el área MDMO durante los días que dure la campaña de exploración. Si bien el caudal de agua extraído de los cursos de agua superficiales existentes en el área MDMO, presenta un valor insignificante frente a los valores de caudal promedio anual más bajos registrados en los ríos: Colorado (44,5 $m^3/s$), Malargüe (4,04 $m^3/s$) y Grande (28,09 $m^3/s$), la limitación a la operación simultánea de Proyectos en el área MDMO desde la perspectiva del recurso agua, será dada por el DGI a través de los caudales autorizados.
    - Considerando que, según la serie de datos provistas por el DGI para el periodo 1940 – 2021 el derrame promedio anual del río Grande es de 3.207.841.920 $m^3$ y sus variaciones interanuales oscilaron entre un mínimo de 1% y un máximo de 66 %, esto es entre 21.171.756,67 $m^3$ y 1.397.335.940,35 $m^3$, el consumo de agua total de 25.000 $m^3$, representa:
        - ✓ El 0,12 % de la máxima variación interanual del derrame del río Grande registrada
        - ✓ El 0,002% de la mínima variación interanual del derrame del río Grande registrada
- Una superficie afectada para la condición operativa descripta, estimada en aproximadamente 4 $km^2$. Esta afectación estará dada por la apertura de plataformas para el montaje de las máquinas perforadoras (considerando un promedio de metros perforados por pozo de 300, serán necesarios para alcanzar los 100.000 m en una campaña, 333 equipos y por consiguiente la apertura de la misma cantidad de plataformas) y de caminos de acceso a las mismas. Esta superficie que manifiesta la extensión de las afectaciones que se generarán sobre sobre los factores ambientales debido a la intervención de la superficie terrestre, representa el **0,021 %** de la superficie abarcada por MDMO. Este porcentaje indica que la operación simultánea de

Proyectos en el área MDMO no presentaría limitaciones desde la perspectiva indicada. La superficie de afectación no incluye las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en la Medida de Protección 2 del IIA de cada Proyecto Minero, en todo un acuerdo con los factores naturales y sociales identificados como sensibles. Sobre esto se debe tener en cuenta que los proyectos tienen que rehabilitar el terreno a su condición natural una vez concluidas las tareas de exploración, por lo que un gran porcentaje cercano al 90% recuperará su condición natural solo permaneciendo la afectación en los pocos proyectos que continúen con tareas exploratorias.

Asumiendo que la disponibilidad de equipos se haya incrementado a la fecha en un 10 %, los valores analizados de consumo de agua y de afectación de superficie, se mantienen en el orden de magnitud.

## 3. Medidas de Protección Ambiental

**Punto 23 emitido por la FCAI – Medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural. (Página 54):** Respecto a las características de las medidas planteadas se hacen las siguientes consideraciones:

Medida de Protección Ambiental 1: incluye una actualización del IIA que contiene todos los datos que se solicitan en la Resolución Conjunta 37/2024 DM y 11/2024 DPA y que deberían ser completados previo a la obtención de la DIA que derive del actual procedimiento de EIA.

Medidas de Protección Ambiental 2 a 12: Si bien se plantean medidas adecuadas para el tipo de actividades que podrían llevarse a cabo en el MDMO, deberán ser adaptadas al proyecto concreto que se presente y siguiendo todas las recomendaciones realizadas en el punto anterior y del cual depende el establecimiento de Medidas de Protección Ambiental.

Deberá quedar dentro del IIA de cada uno de los proyectos una clara definición de las áreas de exclusión y de cautela según todas consideraciones y observaciones estipuladas en **III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero. (Res. 37/24 - 11/24)**

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Tal como se indica en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, el Capítulo VI incluido en el mismo, tiene por finalidad presentar los Instrumentos de Gestión Ambiental y Sociocultural, que conforman los estándares mínimos a cumplimentar por el proponente de un Proyecto Minero que desarrolle sus actividades dentro del Área MDMO. Los Instrumentos de Gestión Ambiental y Sociocultural comprenden:

- Medidas de Protección Ambiental
- Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural
- Plan de Contingencias Ambientales

En base a lo establecido en el Capítulo VI del Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental y en todo un acuerdo con lo definido en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA, el concesionario de cada Proyecto Minero presenta para el IIA inicial las Medidas de Protección Ambiental 2 a 12, con todo el nivel de detalle que es posible, en especial la Medida de Protección Ambiental 2 - Medidas de Cautela Efectiva. Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental) y cumplimentada la Medida de Protección Ambiental1 – Formulación del Proyecto Minero, en la correspondiente actualización del IIA el concesionario de cada Proyecto Minero adecuará / ajustará/especificará cada Medida de Protección Ambiental (N° 2 a 12) y determinará el Programa de Monitoreo y el Plan de Contingencias Ambientales que sean pertinentes.

En relación a la Medida de Protección Ambiental 2 – Medidas de Cautela Efectiva, en el IIA de cada Proyecto Minero se desarrolló la misma, definiendo en forma preliminar áreas de cautela y amortiguamiento y las medidas de cautela correspondiente, en todo un acuerdo con:

- los factores naturales identificados como sensibles ubicados en el área de Proyecto (propiedad minera).
- los factores sociales identificados como sensibles ubicados en el área de Proyecto (propiedad minera) y su área buffer según corresponda.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

- los factores culturales (arqueológicos y paleontológicos) identificados como sensibles ubicados en el área de Proyecto (propiedad minera) y su área buffer
- las áreas restringidas (glaciares, áreas naturales protegidas, cavidades naturales y bosques) identificadas en el área de Proyecto (propiedad minera) y su área buffer según corresponda.

La Medida de Protección Ambiental 2, y en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección Ambiental 1, puede incorporar nuevas áreas de cautela y amortiguamiento en función del resultado obtenido de la información primaria relevada en el área de estudio.

# III. Respuesta del Proponente al DT de los IIA Proyectos Individuales

## 1. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto El Destino (Zona 1 – Zona 2)

### 1.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 56):** Se observa que el polígono correspondiente a El Destino sobrepasa el límite con Chile, por lo que se deberán corregir coordenadas.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** Cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario, no así debe coincidir estrictamente con los límites del área de MDMO. Además, para la proyección de cada Propiedad Minera se tuvo en cuenta los expedientes de cada propietario y se cotejo la información sobre el Catastro Minero proveniente de la DM.

Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, en el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error.

**Punto 2 emitido por la FCAI –Geología. (Página 57):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad. Se han descrito todas las unidades del área, se recomienda no incluir la Formación Lajas (id:8) según la base utilizada, de edad jurásica, no aflora en el área del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** La fuente de información utilizada para determinar las unidades que afloran en cada Proyecto fue la disponible en el SEGEMAR a escala 250.000, lo que permite identificar con detalle aquellas unidades que se encuentran en el Proyecto. Se acepta recomendación y se aplicará en la actualización.

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 57):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfolofía del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto El Destino está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 57):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Aunque la distancia del Volcán Calabozo al Proyecto es significativa se llevará a cabo, según el MPA 1, el estudio específico de riesgo volcánico.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 58):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades

(espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal. Luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 59):** Teniendo en cuenta la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y los sectoriales, que son una serie de antecedentes de información del área en estudio. Se considera que el aporte incorporado en relación a la probabilidad de ambiente periglacial, si bien no brindaría mayor especificidad de información sobre estos ambientes en el MDMO, ya que las zonas demarcadas son generales (remarcando nuevamente como se mencionó en el MDMO, en distintos apartados, una dificultad de relación de escalas de la información con la que se trabaja) es un acercamiento que serviría como guía para iniciar con estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de “Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial”, que dice “…Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo…”

**Respuesta del proponente al Punto 6:** Se considera recomendación. El ambiente periglaciar es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo.

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 59):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 60):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 60):** Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. No hay presencia de cuerpos de agua. Existen otros arroyos permanentes además de los nombrados, como por ejemplo Arroyo Los Menucos. Se observa que el proyecto no se ubica dentro de la cuenca del Río Malargüe, sólo dentro de la cuenca del Río Colorado.

Considerando las recomendaciones del Dictamen Técnicos y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos tributarios al Río Grande incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto. IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

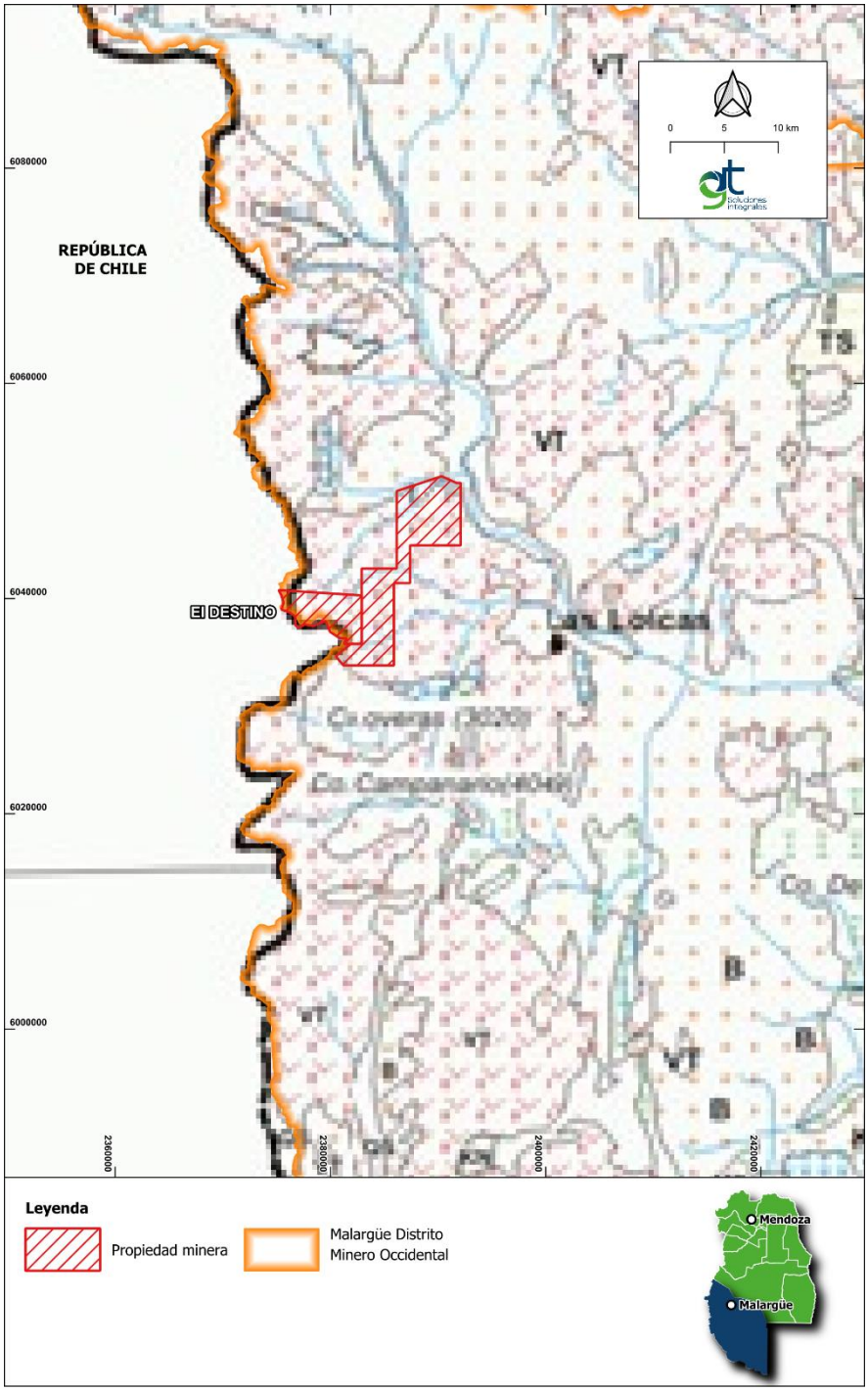
**Respuesta del proponente al Punto 9:** Se rectifica la información en relación a la cuenca superficial: el área de Proyecto corresponde a la cuenca del Río Colorado. En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cauces permanentes del IGN, pudiendo existir variaciones en las denominaciones de un mismo arroyo si se compara con otra fuente de información.

En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 61):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “VT”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 62):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuencadel Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales unidades de suelo:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 62):** Al igual que en el Documento Marco, en el proyecto particular El Destino, se reconoce la importancia del estudio de Matteucci et al. (2012) como base para la clasificación de ecorregiones, pero señala diversas deficiencias en el análisis presentado. Entre las principales observaciones se destacan: Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco).

Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de Chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión el mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, el estudio de Ecorregiones y Complejos ecosistémicos de Matteucci y colaboradores (2012) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 64):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto, deben contemplarse dentro de los "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural"

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no está explícito en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se

IF-2025-01125514-GDEMZA-MINERIA

citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 65):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado, basado en el mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

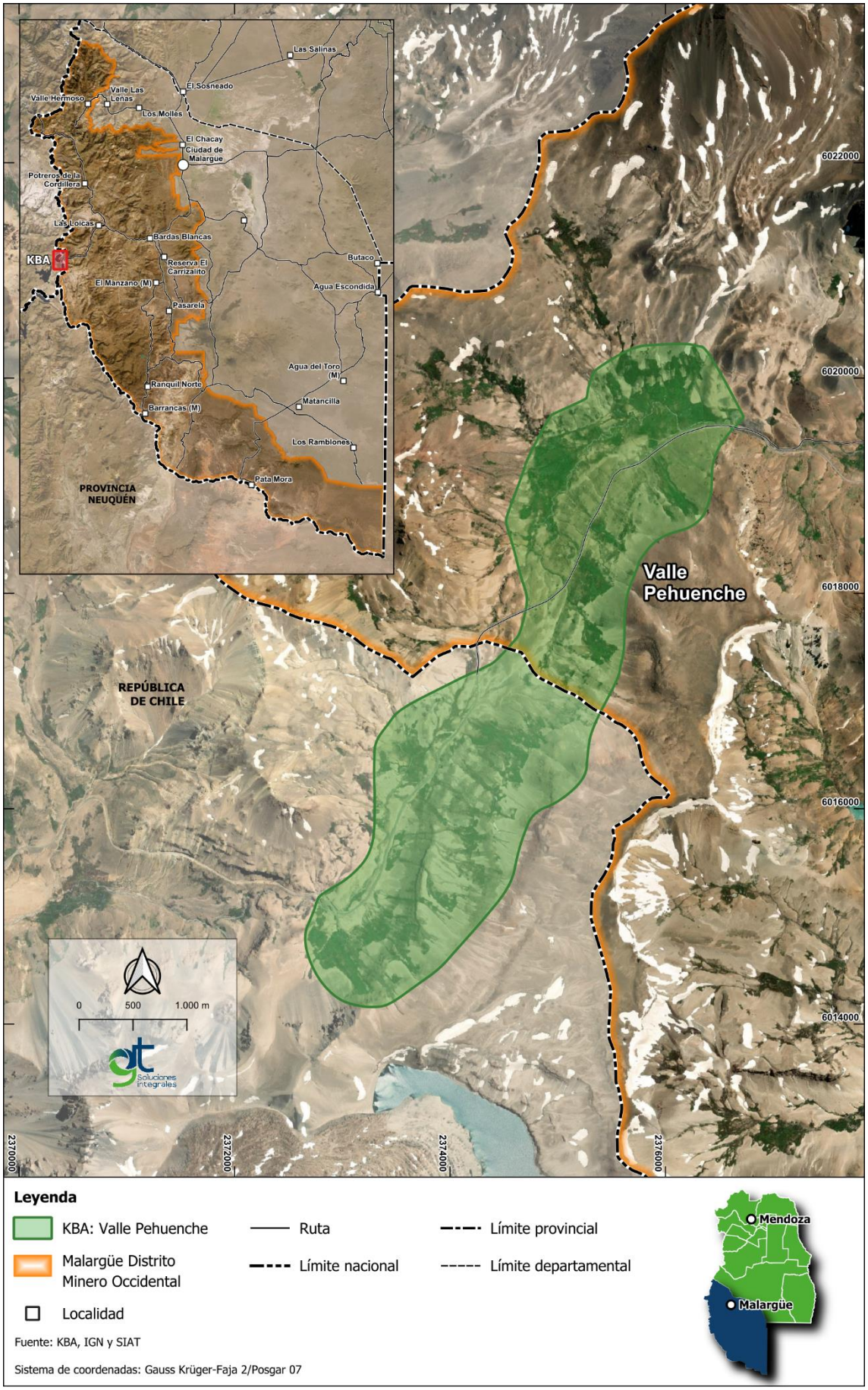
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargüe
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Matancilla
Barrancas (M)
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
Valle Pehuenche
REPÚBLICA DE CHILE
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 65):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto El Destino calculadas en línea recta, Lof Malal Pincheira: 48 km, y Lof Buta Mallin: 44 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 1.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km² | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 1.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km² (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km²) para el año 2001 a 0,67 hab/km², con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los

últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 1.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>I. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas. | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

II. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

III. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

IV. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

V. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

VI. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

VII. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

VIII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |

**Descripción de la medida**

El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:

I. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.
II. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad.
III. Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas.
IV. Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida.

| | |
|---|---|
| V. | Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. |
| VI. | Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| VII. | Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| VIII. | Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| IX. | Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| X. | Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| XI. | Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| XII. | Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 67):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos del Oeste departamental son: Bardas Blancas Potimalal, El Batro, Las Loicas, Río Grande, Paso Pehuenche, Cerro Campanario, Termas del Cajón Grande, Invernada del Viejo, Valle Noble, Termas del Azufre, Volcanes (Peteroa), Centro de Esquí El Azufre, Grupo glaciario, ríos Valenzuela, Cobre, Tordillo, Paso El Planchón y Vergara.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 68):** En etapa de prospección se sugiere la incorporación de un profesional para relevamiento de este factor previamente a los trabajos de exploración.

En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área total de los sitios

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |

**Descripción de la medida**

El concesionario del Proyecto Minero debe:

IX. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:
- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

X. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XI. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XIII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XIV. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XV. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XVI. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>III. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>IV. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| Descripción de la medida |
|---|
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>I. Detención de la actividad.<br>II. Protección del sitio.<br>III. Prohibiciones al momento de la detección.<br>IV. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>V. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>VI. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 70):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto El Destino, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 70):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se ractifica el apartado:

El Proyecto El Destino se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | |
|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta |
| Baja | Media | Media alta | Alta |
| Media | Baja | Media | Media Alta |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 71):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado, con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particula. En base al

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>V. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>VI. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 1.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 72):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección, esto estaría específicamente

contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto El Destino a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 73):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 73):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 73):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 74):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 75):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 75):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 75):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 75):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 76):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 1.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 76):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla

con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 77):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de

ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 1.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 78):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

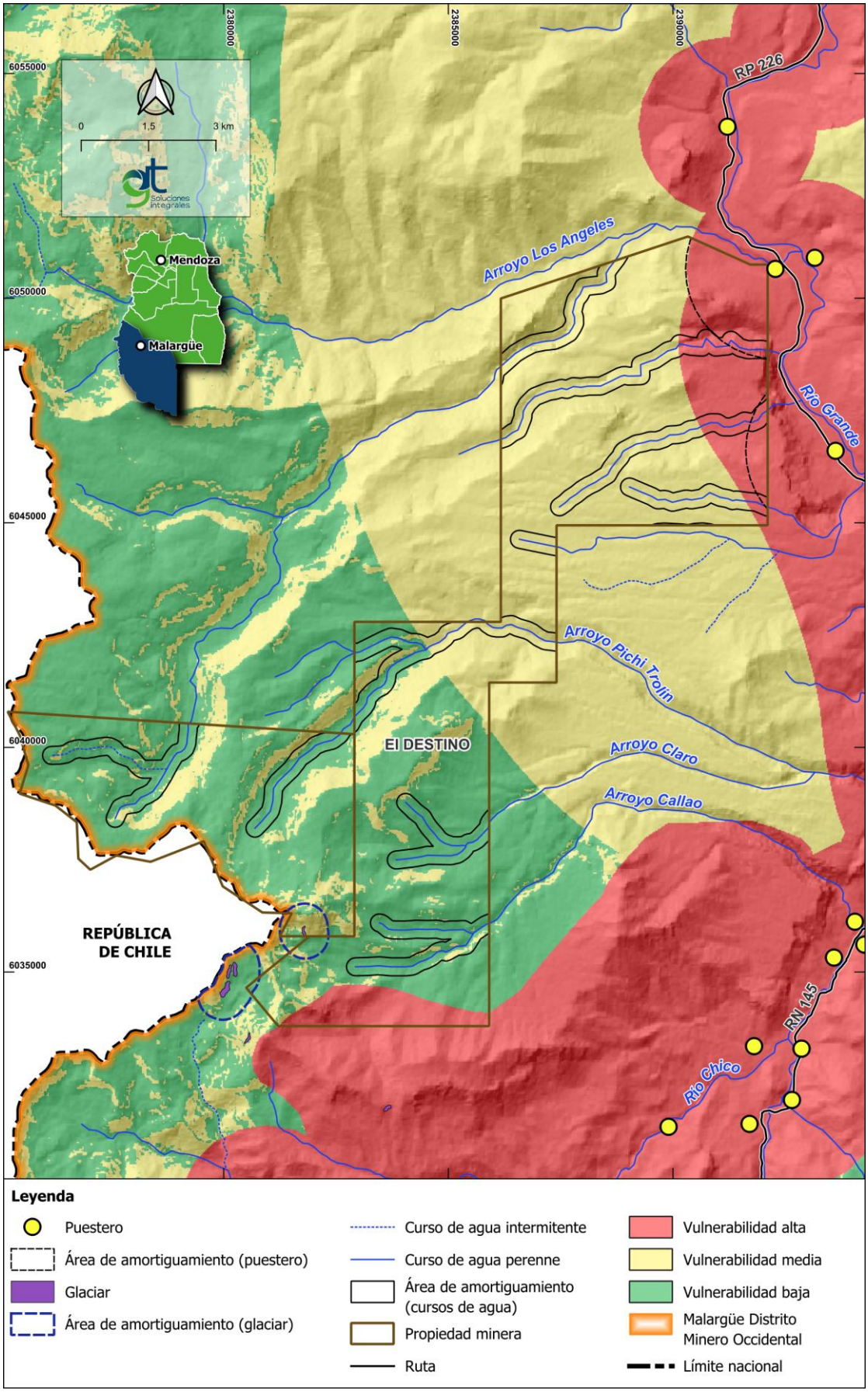
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:




Donde dice: “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la autoridad de aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico, corresponde: “Esta área

puede ser modificada en función de lo establecido por la autoridad de aplicación de acuerdo a la sensibilidad especifica de cada glaciar".

Se incorporarán áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia medida/s de cautela para el ambiente periglacial. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar el ambiente periglacial presente en el área de estudio.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en las propiedades mineras, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia que permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 79):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 2. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Cuprum (Zona 1)

### 2.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 82):** Se observa que el polígono correspondiente a Cuprum sobrepasa el límite con Chile, por lo que se deberán corregir coordenadas.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** Cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario, no así debe coincidir estrictamente con los límites del área de MDMO. Además, para la proyección de cada Propiedad Minera se tuvo en cuenta los expedientes de cada propietario y se cotejo la información sobre el Catastro Minero proveniente de la DM.

Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, en el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error.

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 83):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** No requiere respuesta

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 83):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Cuprum está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 83):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 84):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Curpum.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 84):** Teniendo en cuenta la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y los sectoriales, que son una serie de antecedentes de información del área en estudio. Se considera que el aporte incorporado en relación a la probabilidad de ambiente periglacial, si bien no brindaría mayor especificidad de información sobre estos ambientes en el MDMO, ya que las zonas

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

demarcadas son generales (remarcando nuevamente como se mencionó en el MDMO, en distintos apartados, una dificultad de relación de escalas de la información con la que se trabaja) es un acercamiento que serviría como guía para iniciar con estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de "Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial", que dice "…Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo…"

**Respuesta del proponente al Punto 6:** Se considera recomendación. El ambiente periglaciar es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en un área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo en sus etapas iniciales.

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 85):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 86):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 86):** Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Existen cauces no demarcados y presencia de lagunas asociadas a glaciares.

Considerando las recomendaciones del Dictamen Técnicos y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos tributarios al Río Grande incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se deberá profundizar en el mapeo y caracterización de la hidrografía del área de Proyecto.

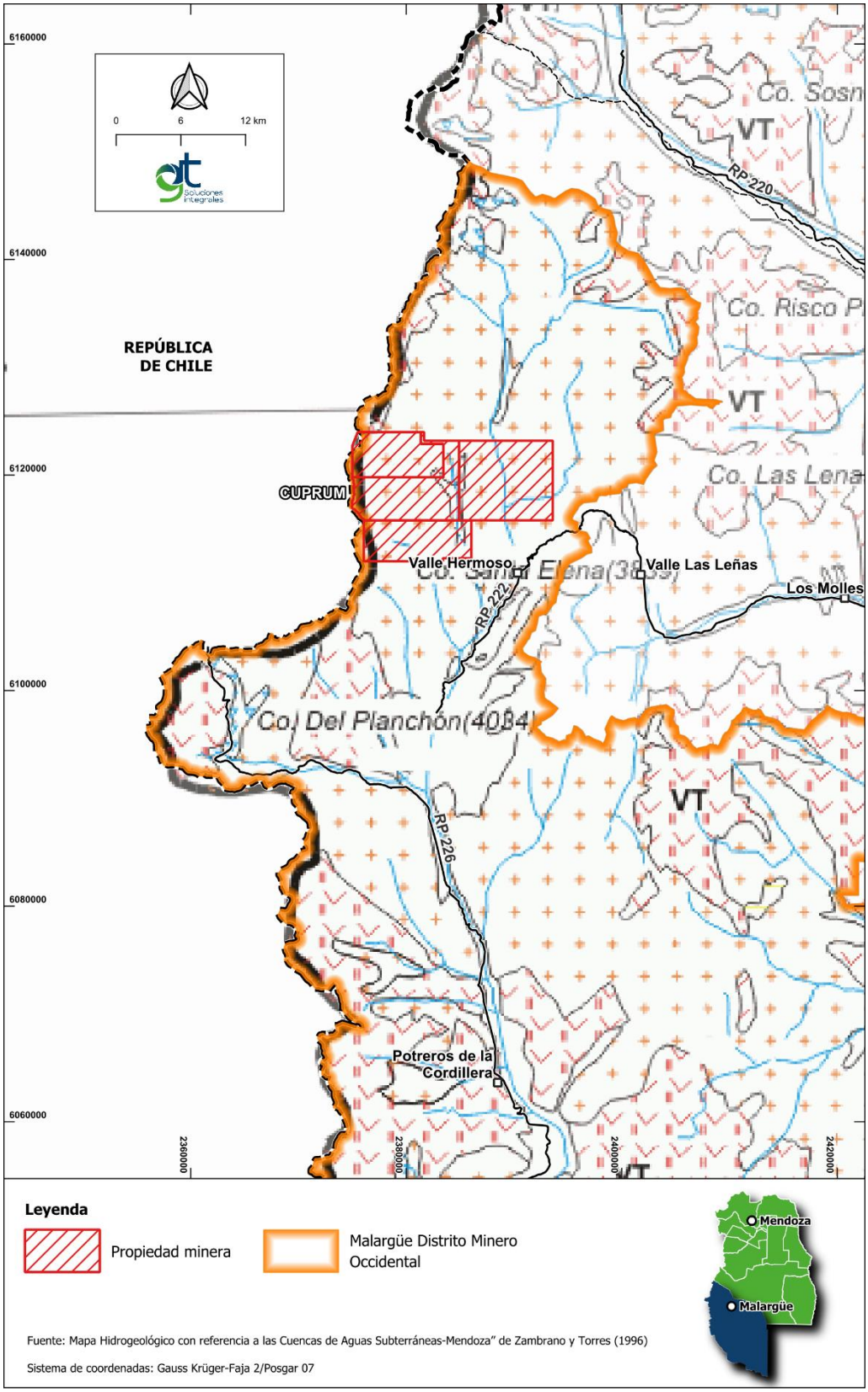
En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 87):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental. Técnico

y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 87):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 88):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 88):** Al igual que en el Documento Marco y en el proyecto particular El Destino, se reconoce la importancia del estudio de Matteucci et al. (2012) como base para la clasificación de ecorregiones, pero señala diversas deficiencias en el análisis presentado. Entre las principales observaciones se destacan: Falta de actualización y revisión bibliográfica

omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de Chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión el mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

**Respuesta del proponente al Punto 13:**

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 89):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto, deben contemplarse dentro de los "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

**Respuesta del proponente al Punto 14:**

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 90):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:**

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 91):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto El Destino calculadas en línea recta, Lof Malal Pincheira: 48 km, y Lof Buta Mallin: 44 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 2.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km$^2$ | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 2.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 2.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |

El concesionario del Proyecto Minero debe:

XVII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:
- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XVIII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XIX. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XX. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XXI. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XXII. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XXIII. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:
- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XIV. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |

| Descripción de la medida |
|---|
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>XIII. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>XIV. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>XV. Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas.<br>XVI. Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida.<br>XVII. Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés.<br>XVIII. Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto.<br>XIX. Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés.<br>XX. Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa.<br>XXI. Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos.<br>XXII. Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto.<br>XXIII. Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad.<br>XXIV. Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 93):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos de Ciudad de Malargüe y alrededores: Los principales atractivos que se cuentan son: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 93):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |

El concesionario del Proyecto Minero debe:

XXV. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:

- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XVI. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XVII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo cuando la misma sea requerida.

para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

(VIII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XIX. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

(XX. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XXI. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

(XXII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>VII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>VIII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total. |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| | Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>VII. Detención de la actividad.<br>VIII. Protección del sitio.<br>IX. Prohibiciones al momento de la detección.<br>X. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>XI. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>XII. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 95):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Cuprum, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 96):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto El Destino se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es **Alta**.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta | |
| Baja | Media | Media alta | Alta | |
| Media | Baja | Media | Media Alta | |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media | |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 97):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado, con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la

Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>IX. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>X. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

## 2.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 98):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Cuprum a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 98):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 99):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 99):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 100):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 100):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 100):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 101):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 101):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 101):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General

de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 2.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 102):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 102):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

## 2.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 103):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

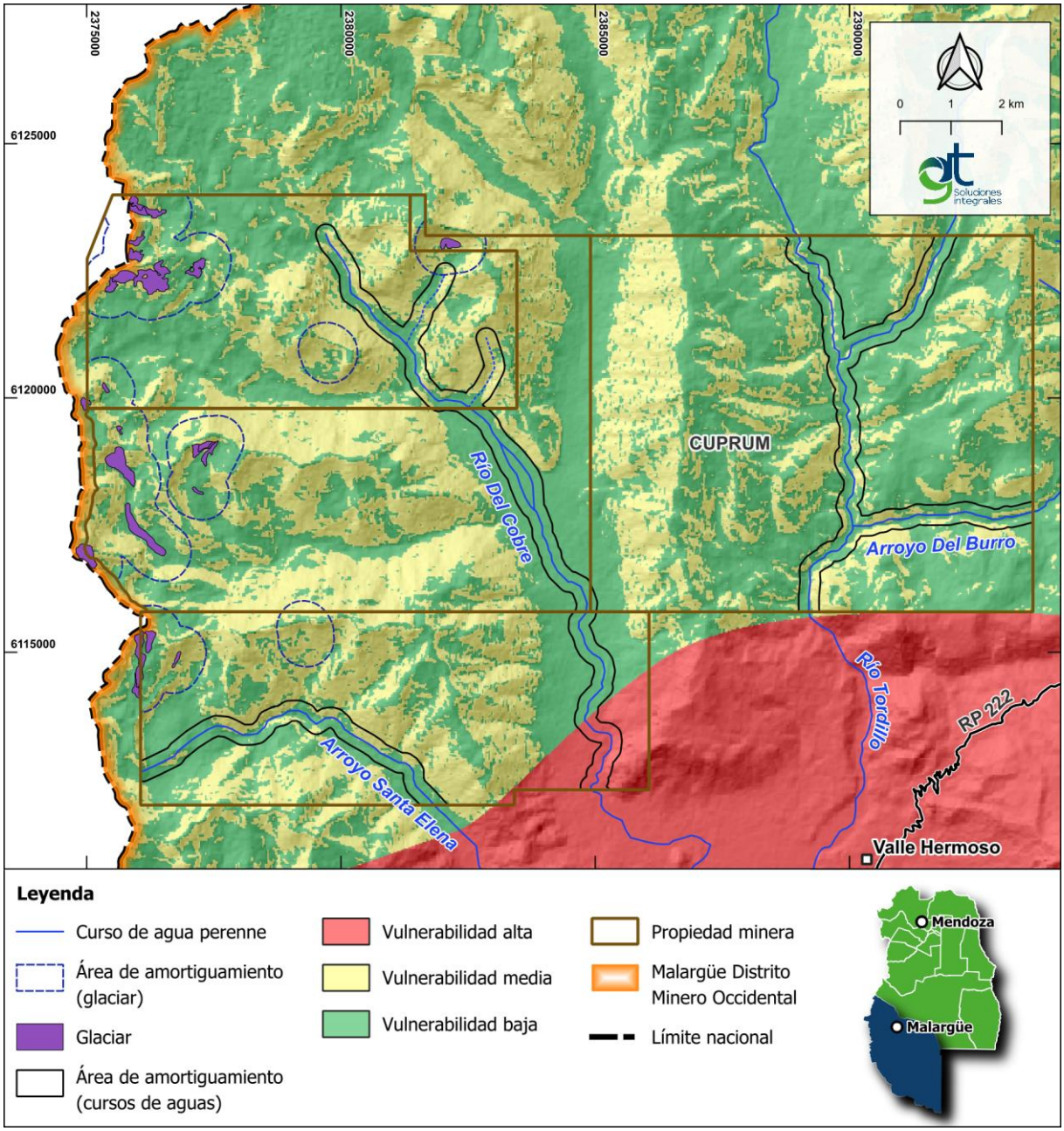
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:




Se rectifica la cantidad de glaciares: los glaciares presentes en el área de estudio son 27, según se indica en la Tabla 4.1 y Mapa 4.1 del IIA.

Se incorporarán áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia medida/s de cautela para el ambiente periglacial. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar el ambiente periglacial presente en el área de estudio.

Donde dice: “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la autoridad de aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico” corresponde: “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la autoridad de aplicación en función de la sensibilidad especifica de cada glaciar”.

Con respecto a la observación del equipo auditor de la FCAI: “Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado”, lo que se establece es que la autoridad de aplicación puede determinar ampliar el alcance (extensión) del

área de amortiguamiento en función de las características, condiciones e importancia de un sitio o grupo de sitios arqueológicos en el área, esto es de la valoración de sensibilidad que le atribuya a los mismos.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en las propiedades mineras, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia que permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 103):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 3. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Mercedes (Huanquimileo) (Zona 2)

### 3.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 107):** La información aportada en el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** No requiere respuesta

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 108):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** No requiere respuesta

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 108):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Mercedes (Huanquimileo) está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 108):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 109):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Mercedes (Huanquimileo).

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 109):** La información aportada en el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 6:** No requiere respuesta

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 110):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 110):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 111):** Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto, se debería evaluar a campo el carácter permanente y temporario de los mismos, ya que existe bibliografía en el que se menciona como Arroyo Potimalal, al curso de agua que atraviesa el proyecto

Considerando las recomendaciones del Dictamen Técnicos y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos tributarios al Río Grande incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

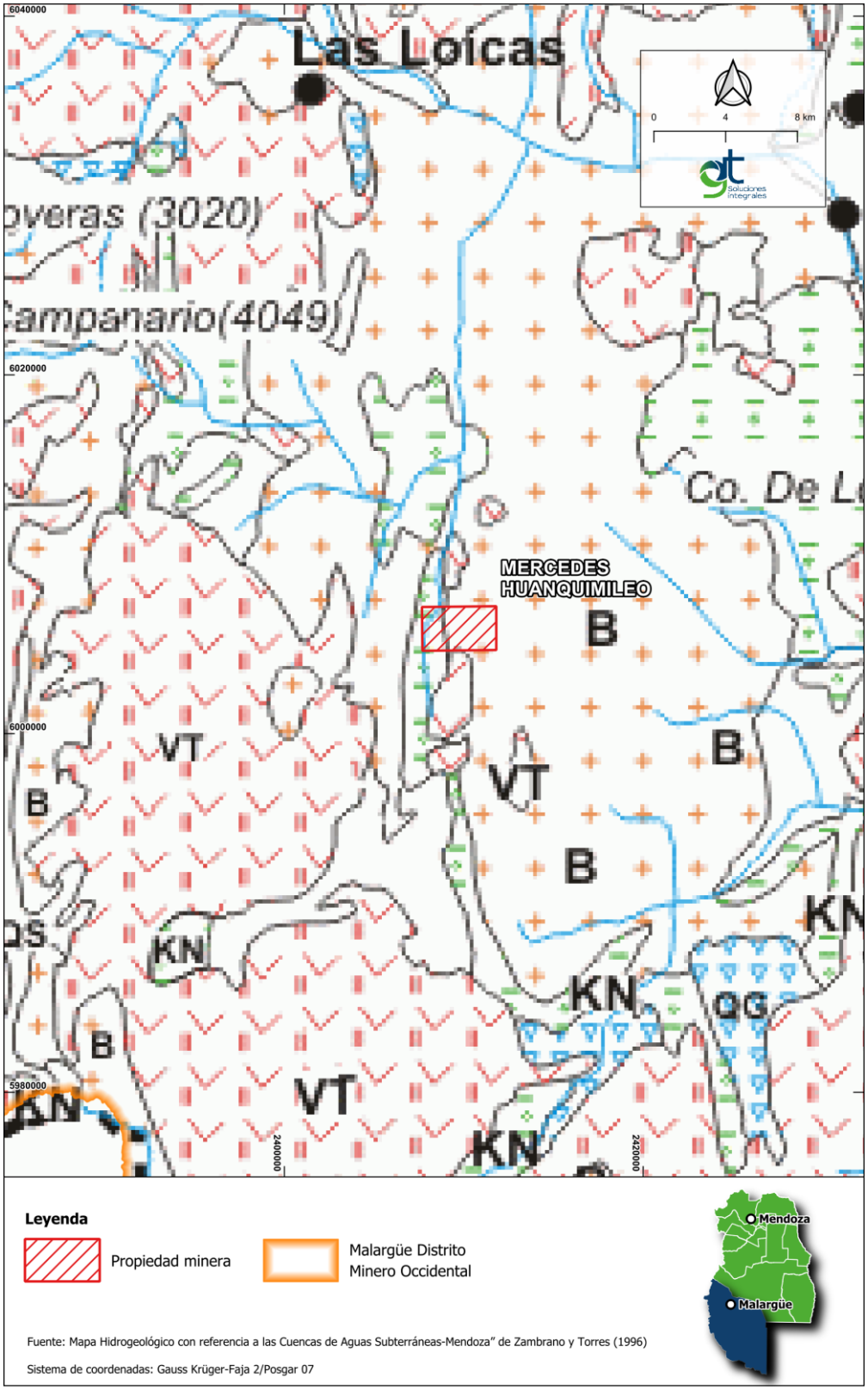
**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se deberá profundizar en el mapeo y caracterización de la hidrografía del área de Proyecto.

En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 111):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B” y unidad “VT”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 112):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 112):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 112):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto Mercedes (Huanquimileo) es fundamental realizar relevamientos locales de vegetación especialmente cuando las áreas de estudio presentan diferencias geográficas, ambientales y ecológicas.

EX-2025-01295114-GDEMZA-MINERIA

Se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, como así también a los Proyectos El Destino y Cuprum.

Para la geolocalización del presente proyecto existe literatura específica que documenta la variabilidad florística en las proximidades al sitio (i.e. Méndez 2014). Utilizar tablas de vegetación genéricas sin considerar estas fuentes subestima la complejidad ecológica local y contradice la evidencia disponible. No es éticamente válido extrapolar datos de vegetación de una región a otra sin verificar su relevancia específica, ya que esto puede llevar a diagnósticos erróneos y decisiones de manejo ambiental inadecuadas.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 113):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto, deben contemplarse dentro de los "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | SAREM (2019) |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |

| Equidae | |
|---|---|
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son, *Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas


- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.


**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 115):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Cabe mencionar el proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO. La intención de su formación queda plasmada en el expediente 81827 de la Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Mendoza y se fundamenta en que “... se trataría de una zona con un potencial kárstico muy interesante, con la existencia de acuíferos subterráneos hipotéticamente interconectados.” Tanto el proyecto de ley, como el potencial turístico del Valle del PotiMalal no han sido mencionados en el IIA, a pesar de la cercanía del proyecto al área en cuestión.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado, basado en el mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

Justificación para calificar como KBA

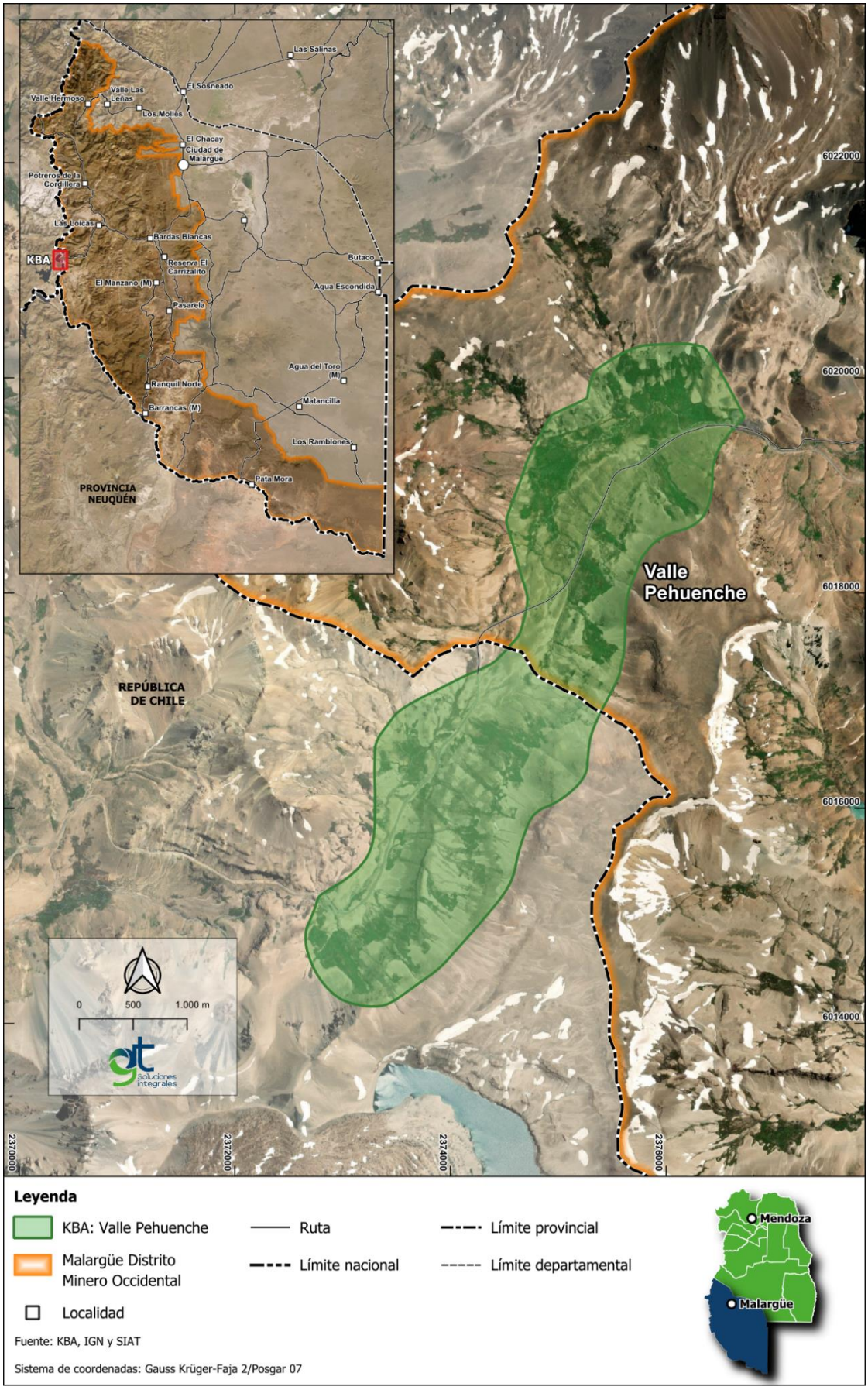
El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:




Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante. IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

El área de Proyecto Mercedes – Huanquimileo se ubica a 36 km desde su centroide del área Pehuenche.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 91):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el “Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia” que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se “presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto El Perdido calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 63 km; Lof Buta Mallin: 54 km” (p. 103). Cabe destacar que el IIA debe ser sobre el proyecto Mercedes, por lo que se recomienda salvar el error material de copiar información de otro proyecto.

Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 3.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km² | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 3.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 3.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |

El concesionario del Proyecto Minero debe:

XIII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:
- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XIV. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XXV. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XVI. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XVII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XVIII. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XIX. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:
- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XL. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 11** |
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>XXV. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>XXVI. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>XXVII. Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas.<br>XXVIII. Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida.<br>XXIX. Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés.<br>XXX. Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto.<br>XXXI. Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés.<br>XXXII. Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa.<br>XXXIII. Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos.<br>XXXIV. Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto.<br>XXXV. Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad.<br>XXXVI. Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. | |

Con respecto a las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro de área de Proyecto Mercedes (Huanquimileo) se ratifica:

- Lof Ranquil: 46 km (Fuera de MDMO)
- Lof Buta Mallín: 55 km

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 93):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos del Oeste departamental son: Bardas Blancas Potimalal, El Batro, Las Loicas, Río Grande, Paso Pehuenche, Cerro Campanario, Termas del Cajón Grande, Invernada del Viejo, Valle Noble, Termas del Azufre, Volcanes (Peteroa), Centro de Esquí El Azufre, Grupo glaciario, ríos Valenzuela, Cobre, Tordillo, Paso El Planchón y Vergara.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 118):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XLI. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO: | |

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XLII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XLIII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XLIV. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XLV. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XLVI. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XLVII. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XLVIII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XI. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>XIII. Detención de la actividad.<br>XIV. Protección del sitio.<br>XV. Prohibiciones al momento de la detección.<br>XVI. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>XVII. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>XVIII. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 120):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Mercedes (Huanquimileo), se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 121):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Mercedes (Huanquimileo) se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Andinos”. Esta zona está definida principalmente por encontrarse dentro de la ecorregión Alto Andina, por lo que contiene vegetación de baja envergadura y baja cobertura correspondiente al tipo estepa. Geomorfologicamente se encuentra dentro de la Cordillera Principal.

El área no posee intervención antrópica, quiere decir, que no hay localidades dentro del área ni rutas principales que se encuentren atravesando esta unidad de paisaje

Para la **UP Altos Andinos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,22) y la C.A.V. **Bajo** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| **Capacidad de Absorción visual** | **Fragilidad visual** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta | |
| Baja | Media | Media alta | Alta | |
| Media | Baja | Media | Media Alta | |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media | |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 122):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

Se solicita la rectificación de la leyenda del mapa de vulnerabilidad que es inversa a lo presentado en el Documento Marco.

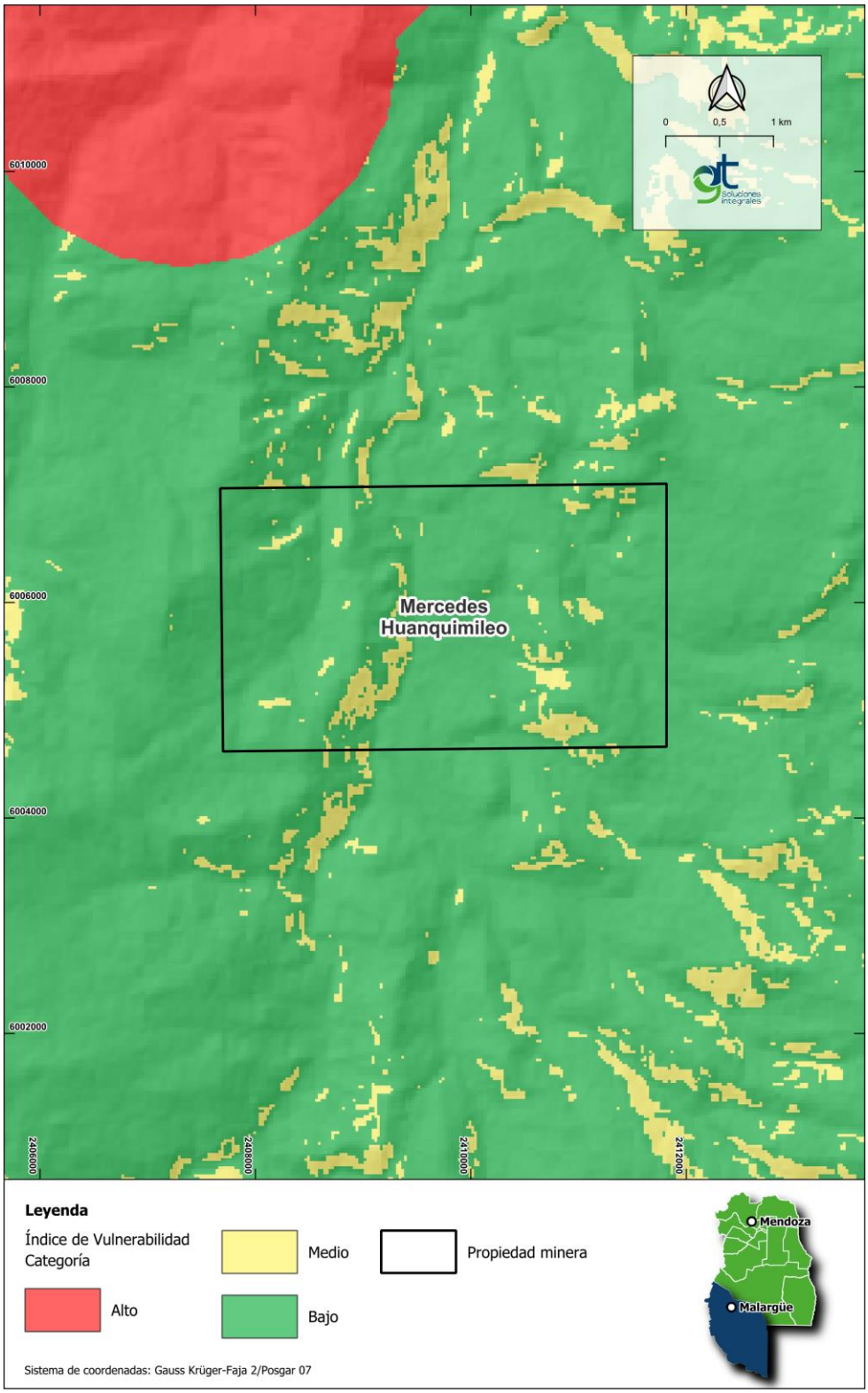
Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado, con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe ser incluido

claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:




Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular en base a

MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XIII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XIV. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 3.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 122):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección, pero estas serán [illegible]

contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Mercedes (Huanquimileo) a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 123):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 123):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 123):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 124):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un listado con

listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 124):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 125):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 125):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 125):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 31 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 126):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** No se prevén descargas al ambiente.

### 3.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 126):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Por lo que se rechaza

IF-2025-01125514-GDEMZA-MINERIA

con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 127):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de

ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 3.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 128):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico"

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en las propiedades mineras, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 129):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 4. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Mercedes (Mariano) (Zona 2)

### 4.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 132):** La información aportada en el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** No requiere respuesta

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 133):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** No requiere respuesta

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 133):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada. Se debería notar la presencia de formaciones calcáreas y evaporíticas. Hacer alusión a procesos kársticos.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Mercedes (Mariano) está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

El relieve kárstico es un conjunto de formas de terreno que se desarrollan sobre rocas que pueden disolverse, como las calizas, dolomías o yesos. Este tipo de modelado se origina a partir de procesos de meteorización química, en los que el agua interactúa con las rocas carbonatadas, las cuales, bajo ciertas condiciones, se disuelven y dan lugar a la formación del paisaje kárstico.

El modelado kárstico surge de dos procesos químicos principales:

- Disolución: Es el proceso en el que las rocas calizas y los yesos se disuelven al entrar en contacto con el agua.
- Carbonatación: Es el proceso en el que el carbonato, que es insoluble, se convierte en bicarbonato, que es soluble, debido al aumento de la concentración de CO2 en el agua.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 133):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone. Para este proyecto se recomienda considerar la cercanía del proyecto con el complejo volcánico Laguna el Maule, distante aproximadamente a 40 km al oeste.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 134):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Mercedes (Huanquimileo).

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 134):** La información aportada en el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 6:** No requiere respuesta

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 135):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 135):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 136):** Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto, se debería evaluar a campo el carácter permanente y temporario de los mismos, ya que existe bibliografía en el que se menciona como Arroyo Potimalal, al curso de agua que atraviesa el proyecto

Considerando las recomendaciones del Dictamen Técnicos y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos tributarios al Río Grande incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y

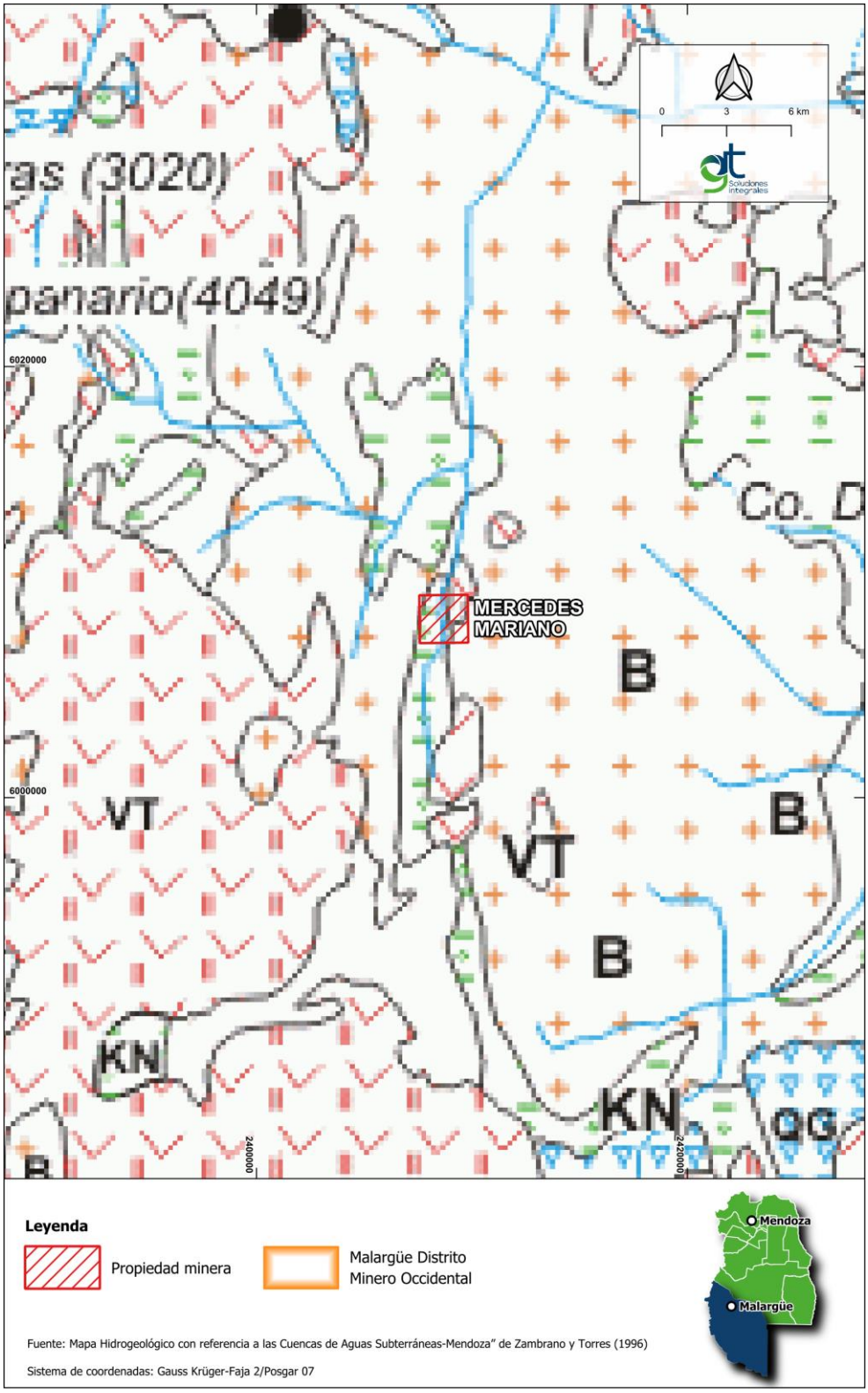
relevados en campo). En estas instancias se deberá profundizar en el mapeo y caracterización de la hidrografía del área de Proyecto.

En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 136):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B” descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 137):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 137):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 137):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto Mercedes (Mariano) se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino, y resto de IIA que integran el Expediente objeto de análisis.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la cercanía en localización del presente proyecto con Mercedes (Huanquimileo) se sugiere completar la lista florística con Méndez (2014).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 138):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies

erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica, y debe ser considerada.

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | SAREM (2019) |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |

| CETARTIODACTYLA | |
|---|---|
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son, *Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas


- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.


**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 140):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Cabe mencionar el proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO. La intención de su formación queda plasmada en el expediente 81827 de la Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Mendoza y se fundamenta en que “... se trataría de una zona con un potencial kárstico muy interesante, con la existencia de acuíferos subterráneos hipotéticamente interconectados.” Tanto el proyecto de ley, como el potencial turístico del Valle del PotiMalal no han sido mencionados en el IIA, a pesar de la cercanía del proyecto al área en cuestión.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado, basado en el mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

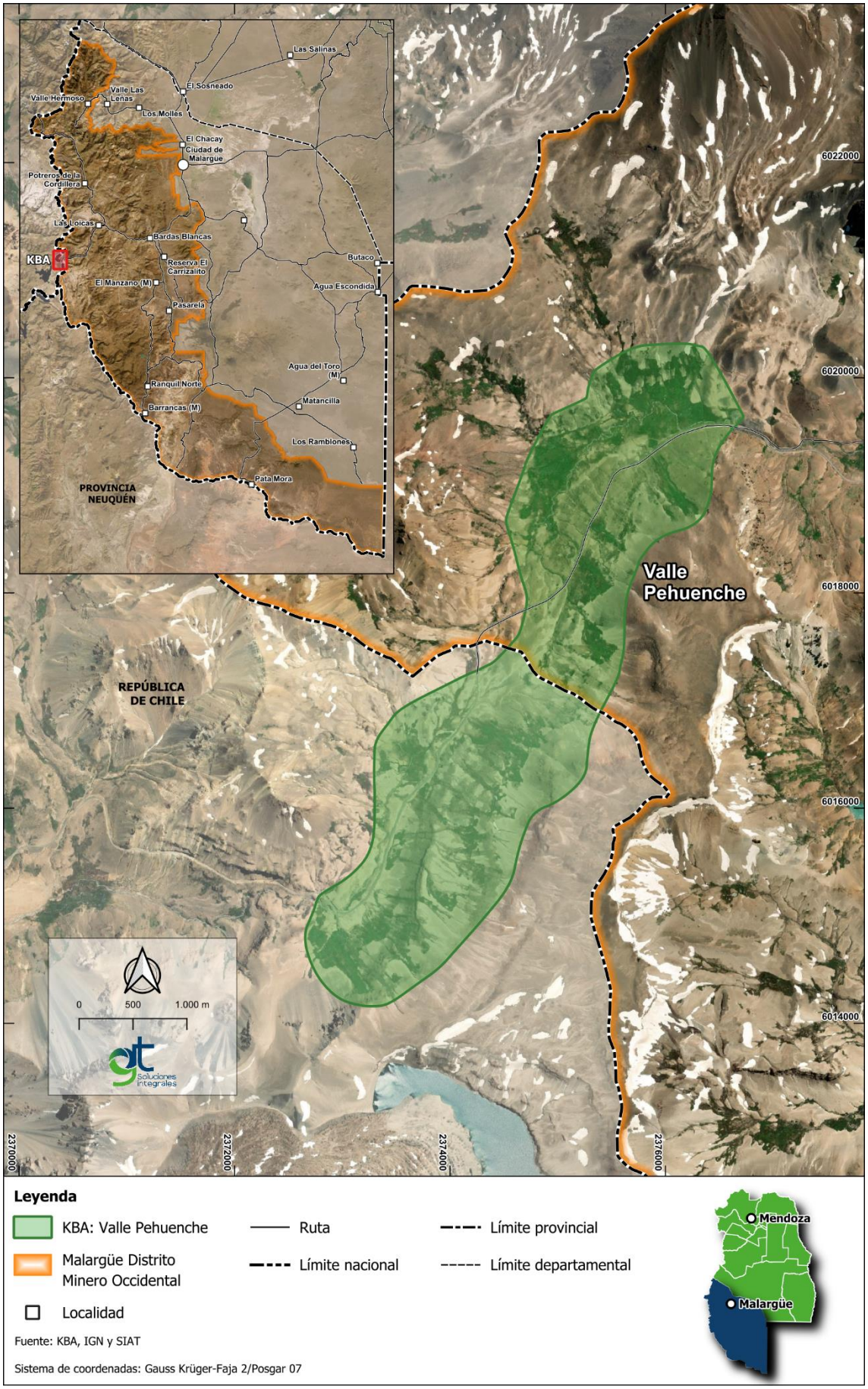
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante.

El área de Proyecto Mercedes – Mariano se ubica a 35 km desde su centroide del área Pehuenche.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el "Parque Espeleológico PotiMalal", que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 41):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el “Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia” que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto medidas en línea recta Lof Malal Pincheira: 62 km, Lof Buta Mallin: 53 km.

Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 4.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km$^2$ | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

### 18.1 Población

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 4.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 4.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |

| | |
|---|---|
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>LIX. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.<br>L. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.<br>LI. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.<br>LII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.<br>LIII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.<br>LIV. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.<br>LV. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:<br>• el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y<br>• la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.<br>LVI. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. | |

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 11** |
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |
|---|---|
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>XVII. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>XVIII. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>XXIX. Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas.<br>XL. Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida.<br>XLI. Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés.<br>XLII. Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto.<br>XLIII. Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés.<br>XLIV. Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa.<br>XLV. Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos.<br>XLVI. Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto.<br>XLVII. Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad.<br>LVIII. Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. | |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 143):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos del Oeste departamental son: Bardas Blancas Potimalal, El Batro, Las Loicas, Río Grande, Paso Pehuenche, Cerro Campanario, Termas del Cajón Grande, Invernada del Viejo, Valle Noble, Termas del Azufre, Volcanes (Peteroa), Centro de Esquí El Azufre, Grupo glaciario, ríos Valenzuela, Cobre, Tordillo, Paso El Planchón y Vergara.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 143):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>LVII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.<br>LVIII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental. | |

LIX. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

LX. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

LXI. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

LXII. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XIII. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XIV. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XV. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XVI. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico. |

| | |
|---|---|
| | Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>XIX. Detención de la actividad.<br>XX. Protección del sitio.<br>XXI. Prohibiciones al momento de la detección.<br>XXII. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>XXIII. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>XXIV. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 145):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

En etapa de prospección se sugiere la incorporación de un profesional para relevamiento de este factor previamente a los trabajos de exploración

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Mercedes (Mariano), se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 145):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje Altos Andinos corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Mercedes (Mariano) se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Andinos”. Esta zona está definida principalmente por encontrarse dentro de la ecorregión Alto Andina, por lo que contiene vegetación de baja envergadura y baja cobertura correspondiente al tipo estepa. Geomorfologicamente se encuentra dentro de la Cordillera Principal.

El área no posee intervención antrópica, quiere decir, que no hay localidades dentro del área ni rutas principales que se encuentren atravesando esta unidad de paisaje

Para la **UP Altos Andinos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,22) y la C.A.V. **Bajo** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta | |
| Baja | Media | Media alta | Alta | |
| Media | Baja | Media | Media Alta | |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media | |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Toda la información aportada para la determinación de la Unidad de Paisaje definida para este Proyecto se realizó en base al Documento Marco Técnico Socioambiental y Legal de MDMO.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 147):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado, con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XVII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XVIII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 4.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 147):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades

con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Mercedes (Mariano) a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 148):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 148):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 148):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados,

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 149):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 149):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 150):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 150):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 150):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 31 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 151):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** No se prevén descargas al ambiente.

### 4.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 151):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes

sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 152):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 4.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 153):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en las propiedades mineras, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 154):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 5. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Mercedes (14 de Febrero) (Zona 2)

### 5.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 157):** La información aportada en el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** No requiere respuesta

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 158):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** No requiere respuesta

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 158):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada. Se debería notar la presencia de formaciones calcáreas y evaporíticas. Hacer alusión a procesos kársticos.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Mercedes (Mariano) está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

El relieve kárstico es un conjunto de formas de terreno que se desarrollan sobre rocas que pueden disolverse, como las calizas, dolomías o yesos. Este tipo de modelado se origina a partir de procesos de meteorización química, en los que el agua interactúa con las rocas carbonatadas, las cuales, bajo ciertas condiciones, se disuelven y dan lugar a la formación del paisaje kárstico.

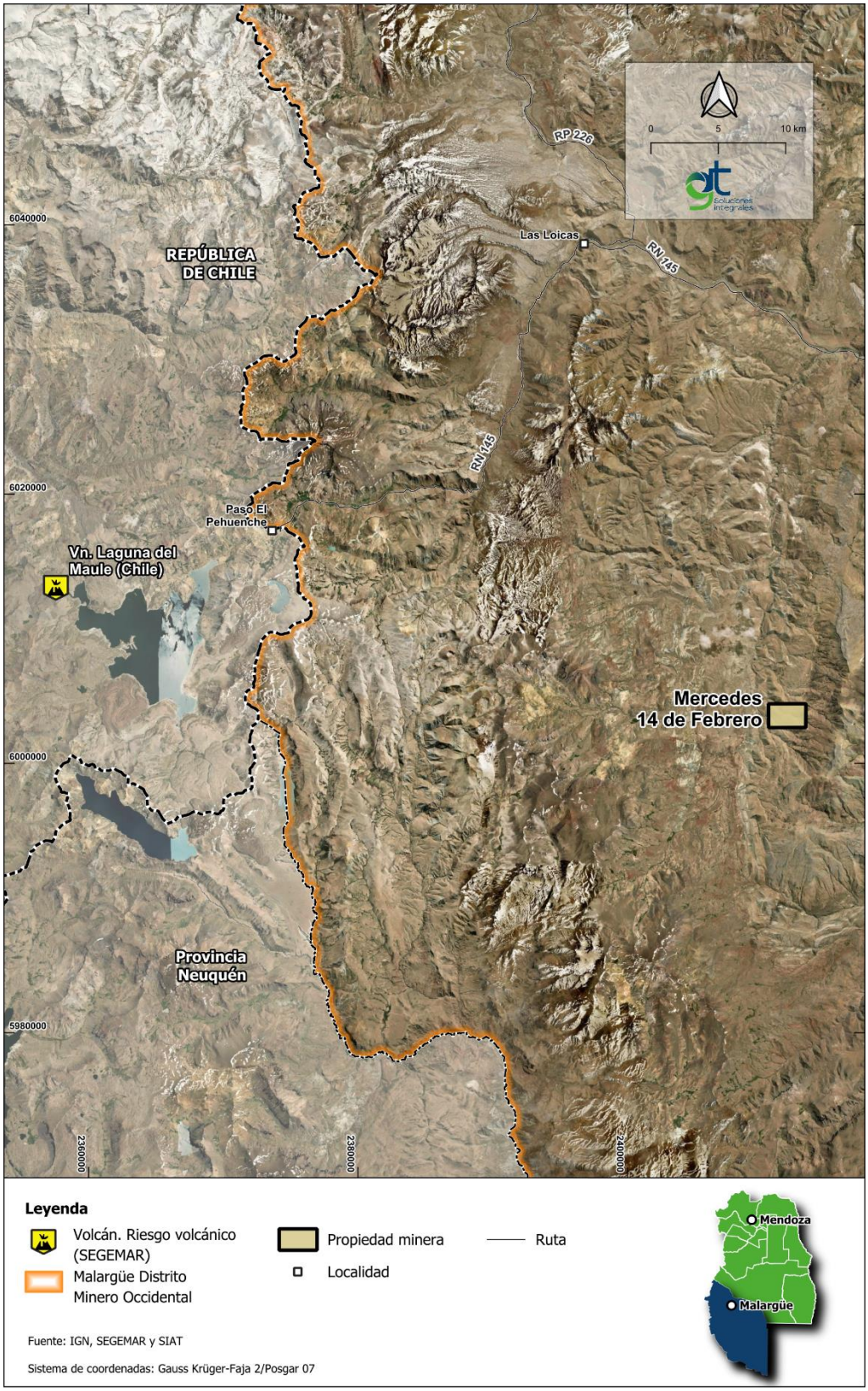
El modelado kárstico surge de dos procesos químicos principales:

- Disolución: Es el proceso en el que las rocas calizas y los yesos se disuelven al entrar en contacto con el agua.
- Carbonatación: Es el proceso en el que el carbonato, que es insoluble, se convierte en bicarbonato, que es soluble, debido al aumento de la concentración de CO2 en el agua.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 158):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone. En el mapa 3.4 no está el área del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.




**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 159):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades

(espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Mercedes (14 de Febrero).

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 159):** La información aportada en el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 6:** No requiere respuesta

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 160):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 160):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 161):** Cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Se sugiere evaluar a campo la presencia de cursos de agua temporarios, demarcarlos y contemplarlos por una posible afectación a cauces permanentes a los que dotan.

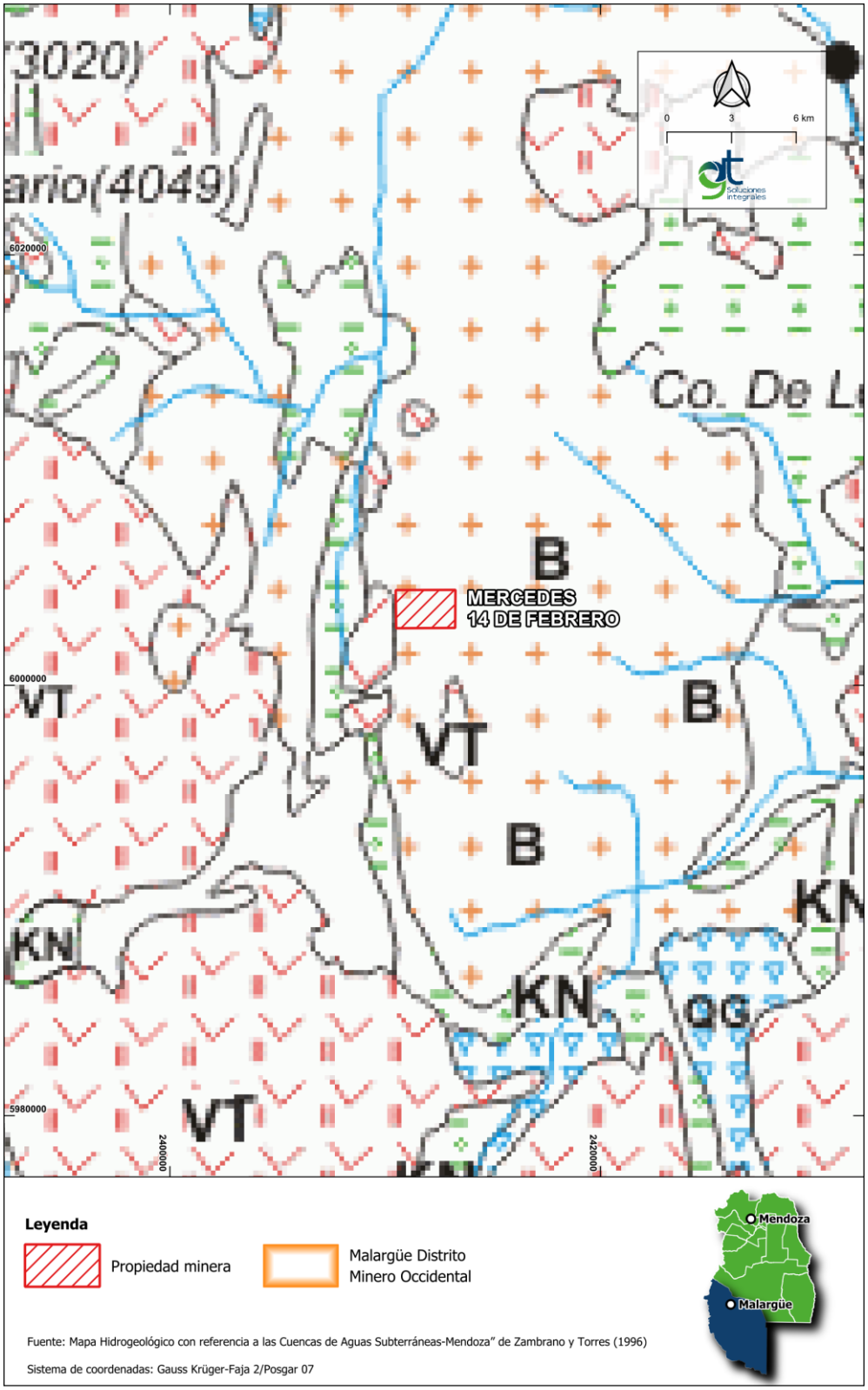
**Respuesta del proponente al Punto 9:** Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se deberá profundizar en el mapeo y caracterización de la hidrografía del área de Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 161):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la

hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B” y la unidad “VT” descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 161):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 162):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 162):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto Mercedes (14 de Febrero) se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino, y resto de IIA que integran el Expediente obrante en el IF-2025-01125514-GDEMZA-MINERIA

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la cercanía en localización del presente proyecto con el proyecto Mercedes (Huanquimileo) y el proyecto Mercedes (Mariano) se sugiere completar la lista florística con Méndez (2014).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 163):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica, y debe ser considerada.

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |

| | |
|---|---|
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas


- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.


**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 164):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Cabe mencionar el proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO. La intención de su formación queda plasmada en el expediente 81827 de la Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Mendoza y se fundamenta en que “... se trataría de una zona con un potencial kárstico muy interesante, con la existencia de acuíferos subterráneos hipotéticamente interconectados.” Tanto el proyecto de ley, como el potencial turístico del Valle del PotiMalal no han sido mencionados en el IIA, a pesar de la cercanía del proyecto al área en cuestión.

En el IIA, se menciona erróneamente a la Laguna del Atuel como el ANP más cercano al proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** Se rectifica la información. El área natural protegida más próxima es La Payunia, ubicada a 40 km del límite.

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado, basado en el mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

<u>Justificación para calificar como KBA</u>

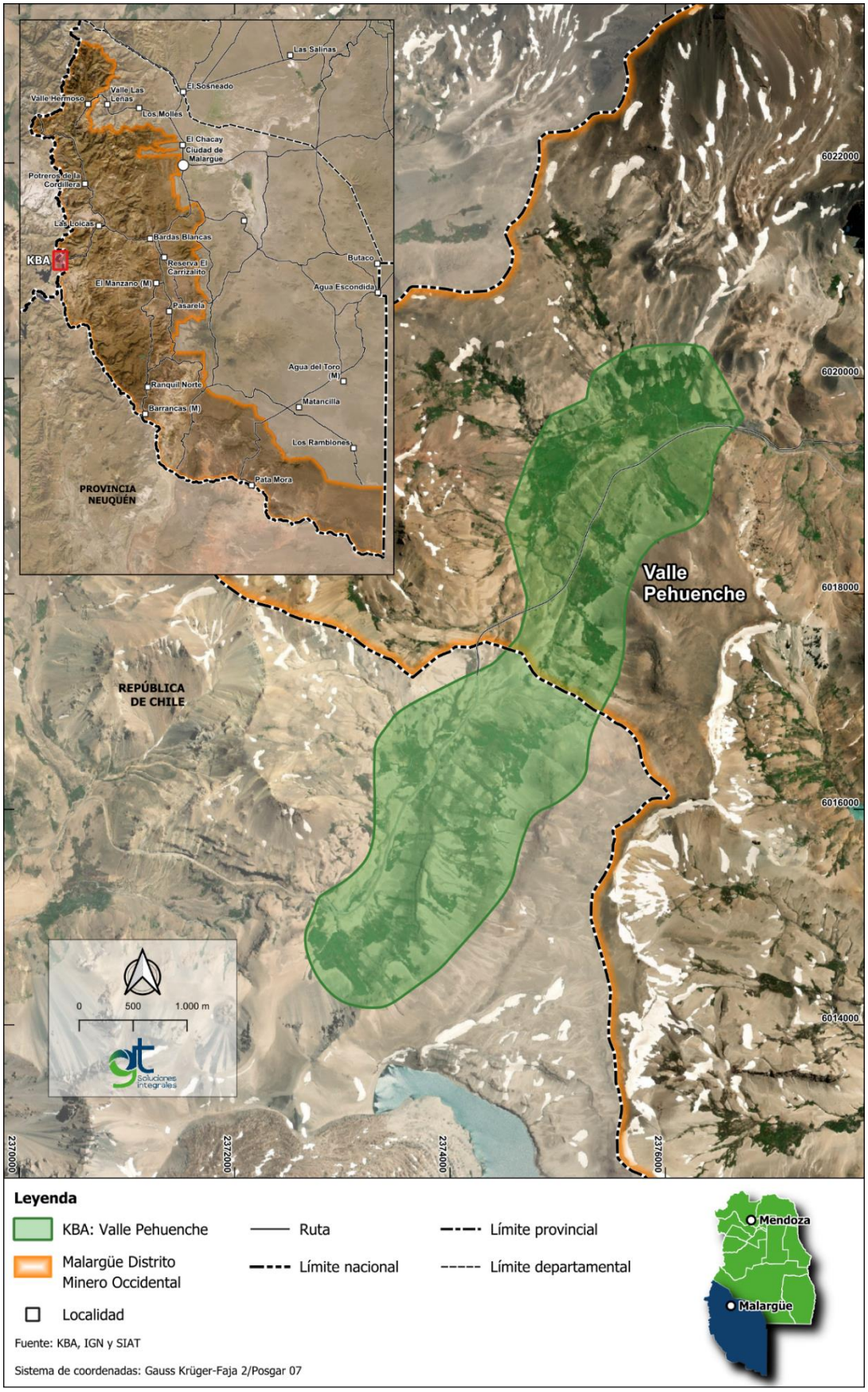
El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos

uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:




Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante. El área de Proyecto se ubica a más de 40 km de su centroide del área Pehuenche.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 165):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el “Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia” que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Mercedes (14 de febrero) calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 66 km, Lof Buta Mallin: 56 km.

Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 5.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie $km^2$ | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 5.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 5.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

El concesionario del Proyecto Minero debe:

_XV. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:
- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XVI. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XVII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XVIII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XIX. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

_XX. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XXI. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:
- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XXII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |

| Descripción de la medida |
|---|
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>XLIX. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>L. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>LI. Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas.<br>LII. Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida.<br>LIII. Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés.<br>LIV. Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto.<br>LV. Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés.<br>LVI. Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa.<br>LVII. Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos.<br>LVIII. Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto.<br>LIX. Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad.<br>LX. Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 167):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos del Oeste departamental son: Bardas Blancas Potimalal, El Batro, Las Loicas, Río Grande, Paso Pehuenche, Cerro Campanario, Termas del Cajón Grande, Invernada del Viejo, Valle Noble, Termas del Azufre, Volcanes (Peteroa), Centro de Esquí El Azufre, Grupo glaciario, ríos Valenzuela, Cobre, Tordillo, Paso El Planchón y Vergara.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 168):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XIII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.<br>XIV. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.<br>XXV. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales. | |

| | |
|---|---|
| XVI. | Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior. |
| XVII. | Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero. |
| XVIII. | Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| XIX. | Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:<br>• el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y<br>• la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| XXX. | Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. |

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XIX. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XX. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>XXV. Detención de la actividad.<br>XXVI. Protección del sitio.<br>XXVII. Prohibiciones al momento de la detección.<br>XVIII. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>XXIX. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>XXX. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 169):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

En etapa de prospección se sugiere la incorporación de un profesional para relevamiento de este factor previamente a los trabajos de exploración

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Mercedes (14 de Febrero), se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 170):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje Altos Andinos corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Mercedes (14 de Febrero) se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Andinos”. Esta zona está definida principalmente por encontrarse dentro de la ecorregión Alto Andina, por lo que contiene vegetación de baja envergadura y baja cobertura correspondiente al tipo estepa. Geomorfologicamente se encuentra dentro de la Cordillera Principal.

El área no posee intervención antrópica, quiere decir, que no hay localidades dentro del área ni rutas principales que se encuentren atravesando esta unidad de paisaje

Para la **UP Altos Andinos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,22) y la C.A.V. **Bajo** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| **Capacidad de Absorción visual** | **Fragilidad visual** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta | |
| Baja | Media | Media alta | Alta | |
| Media | Baja | Media | Media Alta | |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media | |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Toda la información aportada para la determinación de la Unidad de Paisaje definida para este Proyecto se realizó en base al Documento Marco Técnico Socioambiental y Legal de MDMO. En base a la Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe realizar un cotejo de la información y realizar las actualizaciones correspondientes.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 171):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

Se solicita la rectificación de la leyenda del mapa de vulnerabilidad que es inversa a lo presentado en el Documento Marco.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado, con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de las MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan aquellos referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente la MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XXI. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XXII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 5.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 172):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades

con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Mercedes (14 de Febrero) a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 173):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 173):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 173):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados,

su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 174):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 174):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 174):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 175):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 175):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 31 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 175):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** No se prevén descargas al ambiente.

### 5.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 176):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes

sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 176):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

No se han identificado impactos sobre la calidad del agua superficial, esto debería revisarse en función de la recomendación realizada en el apartado Hidrología. La presencia de cauces de carácter temporario puede potencialmente afectar la calidad de cauces a los que tributan en ocasiones y los ecosistemas asociados, sobre todo en zonas como el MDMO que es atravesada por intrincada red hidrográfica.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 5.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 177):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en las propiedades mineras, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 179):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y

Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 6. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Mercedes (Mercedes North) (Zona 2)

### 6.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 181):** La información aportada en el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** No requiere respuesta

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 182):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** No requiere respuesta

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 182):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada. Se debería notar la presencia de formaciones calcáreas y evaporíticas por lo que se debe mencionar principalmente los procesos kársticos.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Mercedes (Mariano) está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

El relieve kárstico es un conjunto de formas de terreno que se desarrollan sobre rocas que pueden disolverse, como las calizas, dolomías o yesos. Este tipo de modelado se origina a partir de procesos de meteorización química, en los que el agua interactúa con las rocas carbonatadas, las cuales, bajo ciertas condiciones, se disuelven y dan lugar a la formación del paisaje kárstico.

El modelado kárstico surge de dos procesos químicos principales:

- Disolución: Es el proceso en el que las rocas calizas y los yesos se disuelven al entrar en contacto con el agua.
- Carbonatación: Es el proceso en el que el carbonato, que es insoluble, se convierte en bicarbonato, que es soluble, debido al aumento de la concentración de CO2 en el agua.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 182):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 183):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

El proyecto se encuentra parcialmente ubicado en el Valle del Poti Malal, área con una gran cantidad de cavidades naturales catastradas. Dentro del proyecto se encuentran dos cavidades importantes y en sus inmediaciones (radio menor a 5km) se encuentran cerca de 9 cavidades más.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Según la información brindada por la Federación Argentina de Espeleología (bibliográfica y georreferenciada) no se observan cavidades naturales dentro ni en su área buffer definida de 5 km. Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 183):** La información aportada en el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 6:** No requiere respuesta

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 184):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 184):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 185):** Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto.

Considerando las recomendaciones del Dictamen Técnicos y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos tributarios al Río Grande incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 185):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B” y unidad “VT” descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 186):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 186):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 186):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto Mercedes (Mercedes North) se reitera que es fundamental realizar relevamientos locales de vegetación o al menos tomar en consideración la lista florística con Méndez (2002). Estos relevamientos a nivel

la cercanía en localización del presente proyecto con Mercedes (Huanquimileo, Mariano y 14 de Febrero).

Se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, del Proyecto El Destino, y de los demás IIA que integran el Expediente.

Se recomienda tomar en consideración las sugerencias y aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

NOTA: los nombres científicos de las especies no llevan tilde. Se recomienda revisar y actualizar la nomenclatura de las especies, ya que algunos nombres científicos podrían estar obsoletos o ser sinónimos.

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay en caso de que exista presencia en el área de Proyecto.

Se revisarán los nombres científicos.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 187):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, debe incluirse la referencia a estudios limnológicos. Si no los hubiere, se deben incluir en "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | SAREM (2019) |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las

especies que se hallan en el Malargüe, son, *Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se

citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas


- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.


**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 188):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Cabe mencionar el proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO. La intención de su formación queda plasmada en el expediente 81827 de la Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Mendoza y se fundamenta en que “... se trataría de una zona con un potencial kárstico muy interesante, con la existencia de acuíferos subterráneos hipotéticamente interconectados.” Tanto el proyecto de ley, como el potencial turístico del Valle del PotiMalal no han sido mencionados en el IIA, a pesar de la cercanía del proyecto al área en cuestión.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado, basado en el mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 $km^2$.

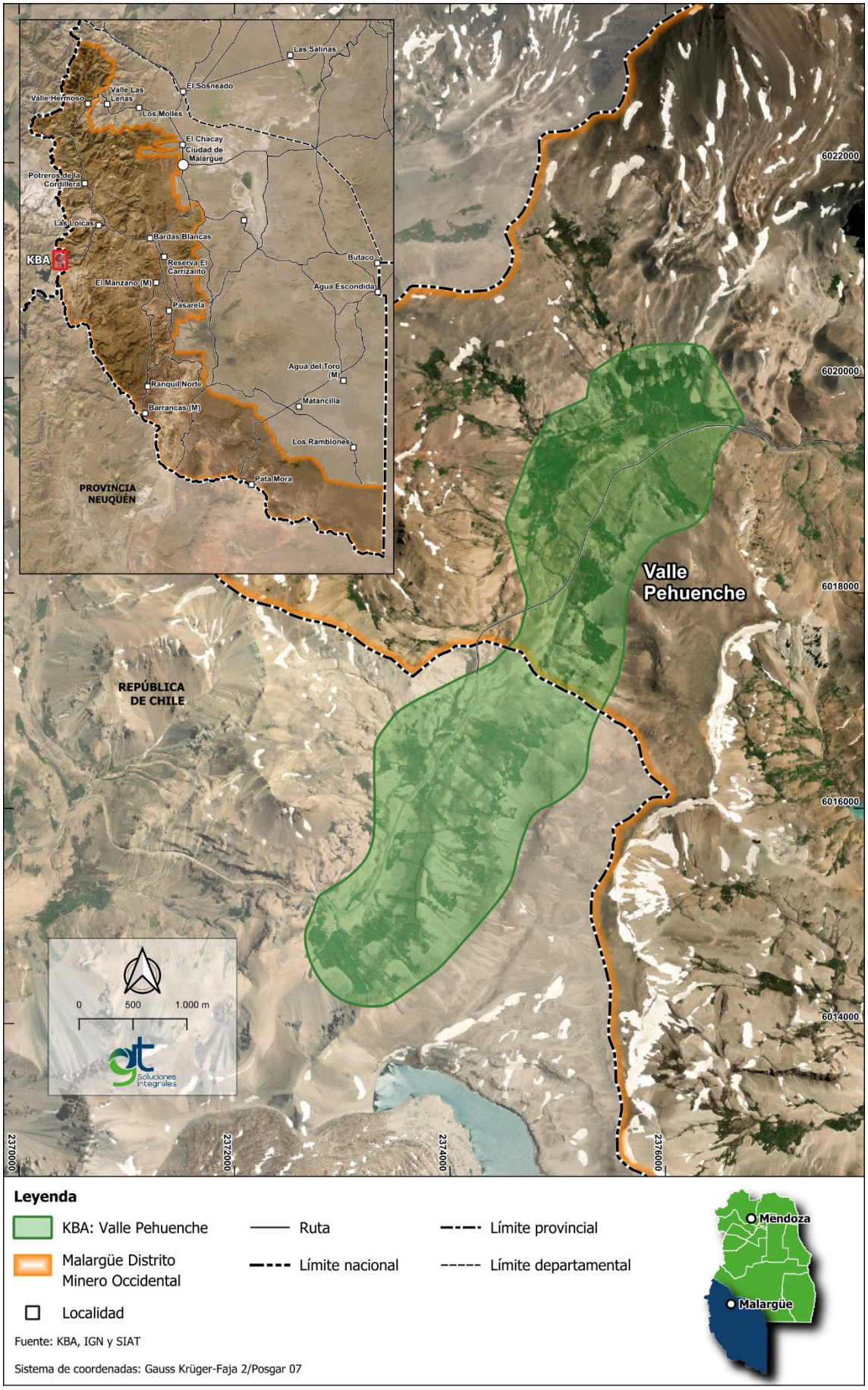
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante.

El área de Proyecto se ubica a 33 km desde su centroide del área Pehuenche.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el "Parque Espeleológico PotiMalal", que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 189):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el “Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia” que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Mercedes (Mercedes North) calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 50 km, Lof Buta Mallin: 41 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 6.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km² | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 6.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 6.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| Descripción de la medida |
|---|
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XXI. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.<br>XXII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.<br>XXIII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.<br>XIV. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.<br>XXV. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.<br>XVI. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.<br>XVII. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:<br>• el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y<br>• la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.<br>XVIII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. |

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 11** |
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero |

| | |
|---|---|
| | que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>LXI. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>LXII. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>LXIII. Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas.<br>LXIV. Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida.<br>LXV. Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés.<br>LXVI. Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto.<br>LXVII. Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés.<br>LXVIII. Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa.<br>LXIX. Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos.<br>LXX. Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto.<br>LXXI. Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad.<br>LXXII. Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. | |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 191):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos del Oeste departamental son: Bardas Blancas Potimalal, El Batro, Las Loicas, Río Grande, Paso Pehuenche, Cerro Campanario, Termas del Cajón Grande, Invernada del Viejo, Valle Noble, Termas del Azufre, Volcanes (Peteroa), Centro de Esquí El Azufre, Grupo glaciario, ríos Valenzuela, Cobre, Tordillo, Paso El Planchón y Vergara.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 192):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de

transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XIX. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.<br>XC. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.<br>XCI. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XCII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

CIII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

CIV. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XCV. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CVI. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XXIII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XXIV. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total. |

| | |
|---|---|
| | Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>XXXI. Detención de la actividad.<br>XXXII. Protección del sitio.<br>XXXIII. Prohibiciones al momento de la detección.<br>XXXIV. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>XXXV. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>XXXVI. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 189):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Mercedes (Mercedes North), se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 194):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje Altos Andinos corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Mercedes (Mariano) se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Andinos”. Esta zona está definida principalmente por encontrarse dentro de la ecorregión Alto Andina, por lo que contiene vegetación de baja envergadura y baja cobertura correspondiente al tipo estepa. Geomorfológicamente se encuentra dentro de la Cordillera Principal.

El área no posee intervención antrópica, quiere decir, que no hay localidades dentro del área ni rutas principales que se encuentren atravesando esta unidad de paisaje

Para la **UP Altos Andinos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,22) y la C.A.V. **Bajo** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | |
|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta |
| Baja | Media | Media alta | Alta |
| Media | Baja | Media | Media Alta |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Toda la información aportada para la determinación de la Unidad de Paisaje definida para este Proyecto se realizó en base al Documento Marco Técnico Socioambiental y Legal de MDMO.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 195):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Los valores obtenidos ya muestran una vulnerabilidad alta en aproximadamente el 50% del área del proyecto, a esto se suma la presencia de cavidades naturales en el sector y sus respectivos buffers, por lo tanto, es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 DM - 11/24 DPA).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XXV. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XXVI. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

## 6.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 196):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Mercedes (Mercedes North) a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 196):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 197):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente. Esta descripción no es adecuada, ya que el acceso más adecuado es a través de la RN 145, ingresando por un camino preexistente a la altura del Parador Bella Vista, que lleva hasta el área de Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** Se acepta recomendación para cambio de acceso a sitio.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 197):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos

reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 198):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 198):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 198):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 199):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 199):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 31 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 199):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hídrico

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** No se prevén descargas al ambiente.

### 6.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 200):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 200):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 6.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 201):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Se incorporarán áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para el ambiente periglacial. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar el ambiente periglacial presente en el área de estudio.

Donde dice: “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la autoridad de aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico”, corresponde: “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la autoridad de aplicación en función de la sensibilidad especifica de cada glaciar”.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los

humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 203):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 7. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Pampa (Zona 2)

### 7.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 205):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** No requiere respuesta

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 206):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** No requiere respuesta

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 206):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada. Se debería notar la presencia de formaciones calcáreas y evaporíticas por lo que se debe mencionar principalmente los procesos kársticos.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Pampa está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

El relieve kárstico es un conjunto de formas de terreno que se desarrollan sobre rocas que pueden disolverse, como las calizas, dolomías o yesos. Este tipo de modelado se origina a partir de procesos de meteorización química, en los que el agua interactúa con las rocas carbonatadas, las cuales, bajo ciertas condiciones, se disuelven y dan lugar a la formación del paisaje kárstico.

El modelado kárstico surge de dos procesos químicos principales:

- Disolución: Es el proceso en el que las rocas calizas y los yesos se disuelven al entrar en contacto con el agua.

- Carbonatación: Es el proceso en el que el carbonato, que es insoluble, se convierte en bicarbonato, que es soluble, debido al aumento de la concentración de CO2 en el agua.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 206):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 207):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Pampa.

En relación a la observación: "A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km". Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 207):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 6:** No requiere respuesta

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 208):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 208):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 209):** Se cumple con la demarcación de los causes dentro del Proyecto

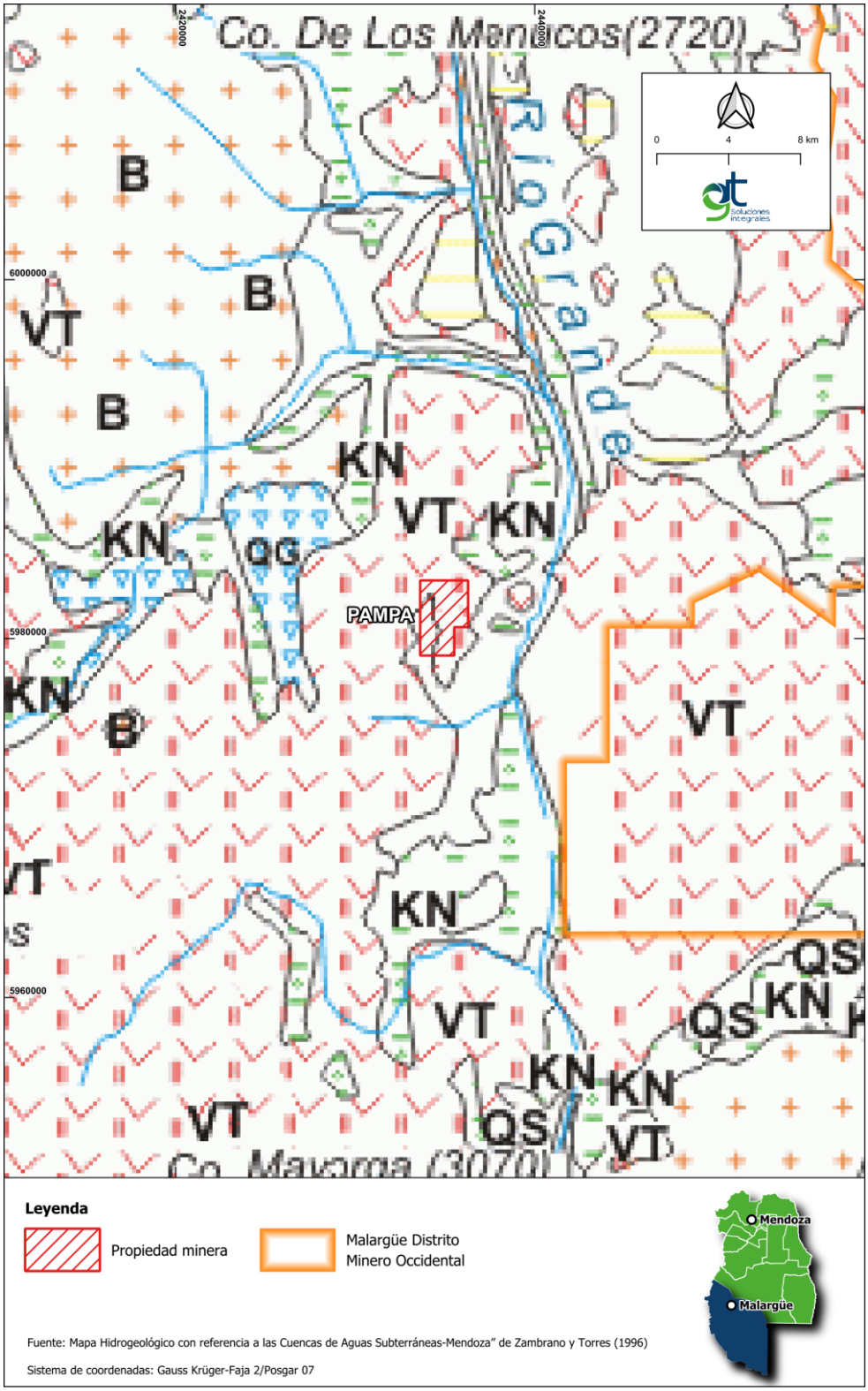
Se podría haber asociado los puntos de calidad del agua ZM9 y ZM16 presentados en el Documento Marco, sobre el Río Grande ya que son afluentes de este en la zona. Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZAMINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 209):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B” y unidad “VT”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir [illegible]

poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 210):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 210):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 210):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto Pampa se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, del Proyecto El Destino, y del resto de IIA que integran el Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de

Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 212):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, debe incluirse la referencia a estudios limnológicos. Si no los hubiere, se deben incluir en "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | SAREM (2019) |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |

| Equidae | |
|---|---|
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son, *Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas


- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.


**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 212):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado, basado en el mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

Justificación para calificar como KBA

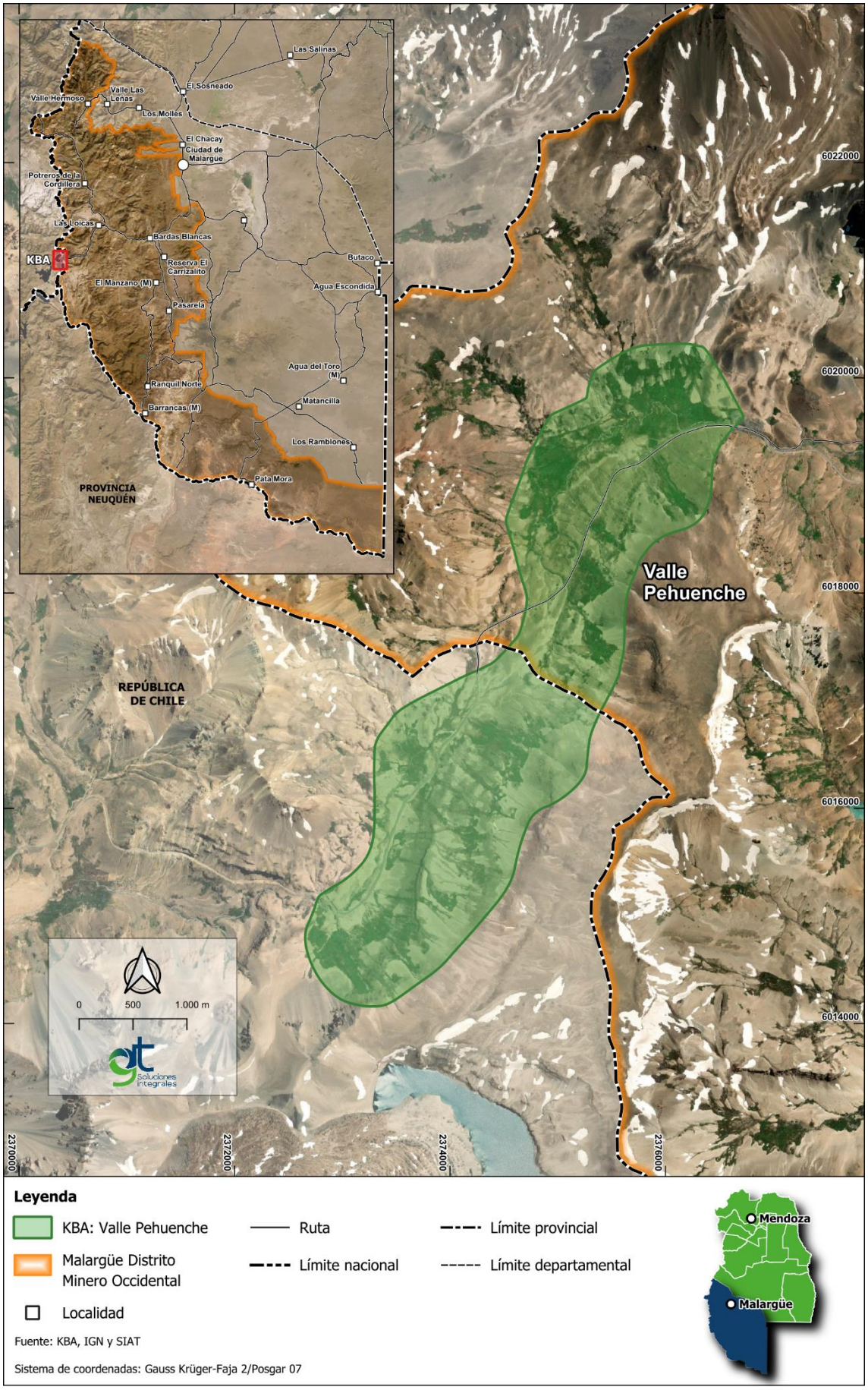
El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.

- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante.

El área de Proyecto se ubica a más de 69 km desde su centroide del área Pehuenche.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 213):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos o que el puestero mantiene

continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Pampa calculadas en línea recta: Lof Ranquil-ko: 37,1 km (se indica que está fuera del MDMO), Lof Kupan Kupan: 83,9, km (se indica que está fuera del MDMO), Lof Malal Pincheira: 7,45, km, Lof Buta Mallin: 84,3 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 7.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km² | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 7.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 7.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>CVII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.). | |

- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

VIII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

CIX. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

C. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

CI. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

CII. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CIII. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CIV. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>XXIII. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>XXIV. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad. | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| XXV. | Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas. |
| XXVI. | Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida. |
| XXVII. | Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. |
| XVIII. | Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| XXIX. | Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| XXX. | Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| XXXI. | Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| XXII. | Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| XXIII. | Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| XXIV. | Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 215):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos de Ciudad de Malargüe y alrededores: Los principales atractivos que se cuentan son: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 216):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |

El concesionario del Proyecto Minero debe:

CV. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:

- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

CVI. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

CVII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

| | |
|---|---|
| VIII. | Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior. |
| CIX. | Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero. |
| CX. | Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| CXI. | Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:<br>• el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y<br>• la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| CXII. | Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. |

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XVII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XVIII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>XVII. Detención de la actividad.<br>XVIII. Protección del sitio.<br>XXIX. Prohibiciones al momento de la detección.<br>XL. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>XLI. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>XLII. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 217):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Pampa, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 218):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje “De Transición” corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV alta lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una sensibilidad MEDIA combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El

conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Pampa se ubica en la Unidad de Paisaje “Bajos Altitudinales”, en donde se rectifica lo mencionado en el IIA, donde se denomina la unidad de paisaje como “de Transición”.

Esta área cuenta con un área geomorfológicamente rica, en donde se encuentran cerrilladas, valles fluviales, planicies y depresiones y el macizo volcánico de La Payunia. Dentro de las ecorregiones de estepa patagónica donde la vegetación típica es la estepa, con numerosas variantes que dependen de la abundancia relativa de gramíneas y arbustos y monte de llanuras y estepas; la ecorregión del monte de llanuras y mesetas característica de vegetación xerofitas: plantas con hojas pequeñas, reducidas a espinas o ausentes, tallos fotosintetizantes, cobertura foliar y caulinar carosa o resinosa, cutículas engrosadas, ciclo anual breve y órganos aéreos y subterráneos suculentos.

Se emplaza dentro de esta área las localidades de Pasarela, Ranquil Norte, Barrancas y Pata Mora. Es atravesado por la RN40 y la RP221, 183, 189 y 180.

Finalmente, para la **UP Bajos Altitudinales** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,11) y la C.A.V. **Alto** (33) por lo que la sensibilidad para el área es Media.

| **Capacidad de Absorción visual** | **Fragilidad visual** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta | |
| Baja | Media | Media alta | Alta | |
| Media | Baja | Media | Media Alta | |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media | |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 219):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Los valores obtenidos ya muestran una vulnerabilidad alta en aproximadamente el 40% del área del proyecto y el resto de vulnerabilidad media, por lo tanto, es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XXIX. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XXX. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 7.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 220):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades

con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Pampa a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 221):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 221):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 221):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados,

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 222):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 222):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 222):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 223):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 223):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 223):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 7.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 224):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes

sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 224):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 7.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 225):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

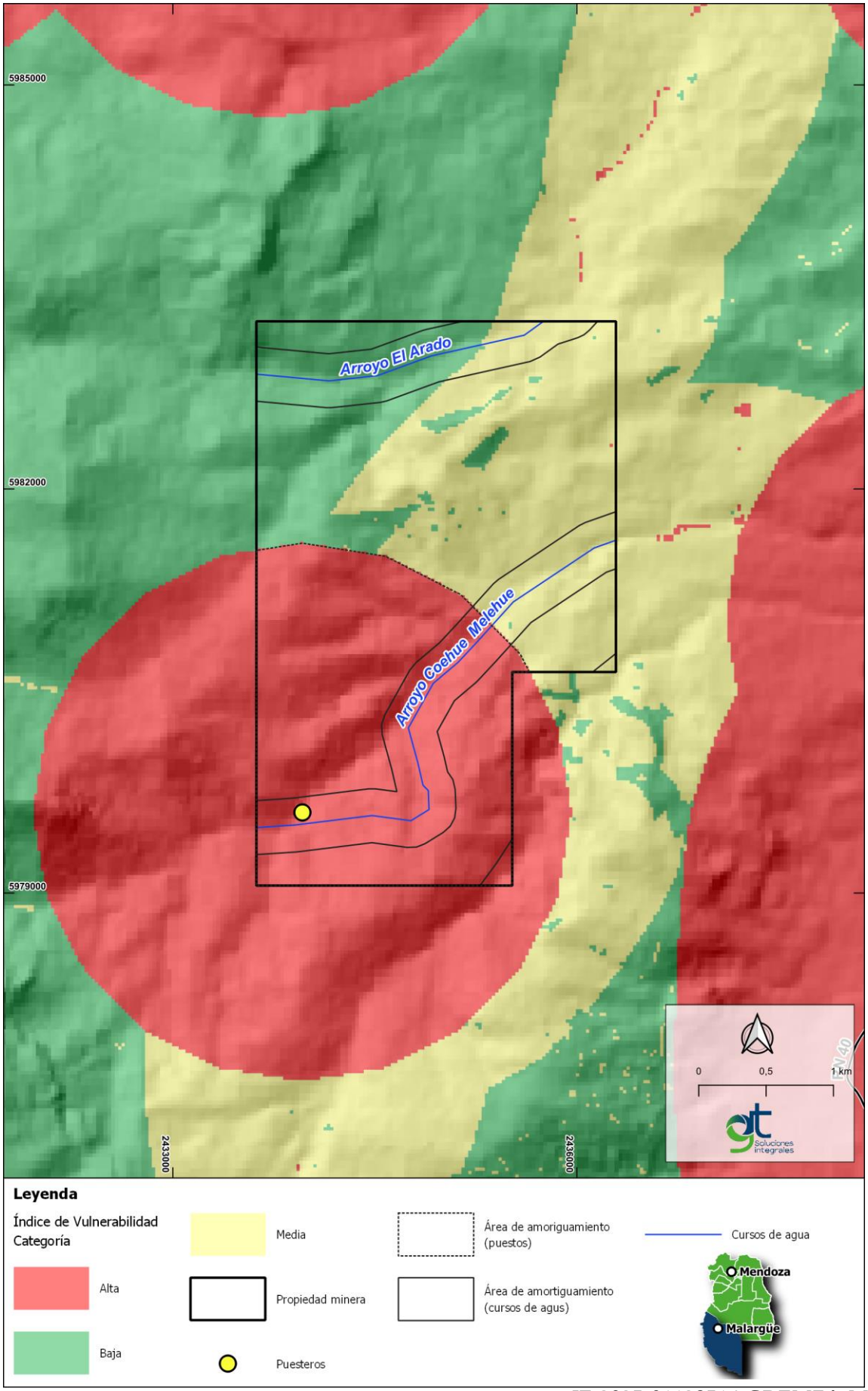
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:


5985000
5982000
5979000
2433000
2436000
Arroyo El Arado
Arroyo Coehue Melehue
0
0,5
1 km
Leyenda
Índice de Vulnerabilidad
Categoría
Alta
Media
Baja
Propiedad minera
Puesteros
Área de amoriguamiento (puestos)
Área de amortiguamiento (cursos de agus)
Cursos de agua
Mendoza
Malargüe

Se incorporarán áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia medida/s de cautela para el ambiente periglacial. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar el ambiente periglacial presente en el área de estudio.

Donde dice: “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la autoridad de aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico”, corresponde: “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la autoridad de aplicación en función de la sensibilidad especifica de cada glaciar”.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 227):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 8. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Piedras Verdes (Zona 1)

### 8.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 229):** Se considera importante la definición concreta de la mejor alternativa de acceso.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** En base a la ubicación de Proyecto, la mejor alternativa de acceso al mismo es la que se definió en el IIA

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 230):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** No requiere respuesta

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 230):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Piedras Verdes está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 230):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las

observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone. Para este Proyecto, se destaca la proximidad de 3 volcanes: a 8,75 km del Volcán chileno Tinguiririca, a 24 km del Volcán Risco Plateado y a 26,6 km la Caldera del Atuel.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 231):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Piedras Verdes.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 231):** Teniendo en cuenta la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y los sectoriales, que son una serie de antecedentes de información del área en estudio. Se considera que el aporte incorporado en relación a la probabilidad de ambiente periglacial, si bien no brindaría mayor especificidad de información sobre estos ambientes en el MDMO, ya que las zonas demarcadas son generales (remarcando nuevamente como se mencionó en el MDMO, en distintos apartados, una dificultad de relación de escalas de la información con la que se trabaja) es un acercamiento que serviría como guía para iniciar con estudios que delimiten y caractericen de forma

efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de "Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial", que dice "…Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo…"

**Respuesta del proponente al Punto 6:** Se considera recomendación. El ambiente periglaciar es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en un área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo en sus etapas iniciales.

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 232):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 233):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

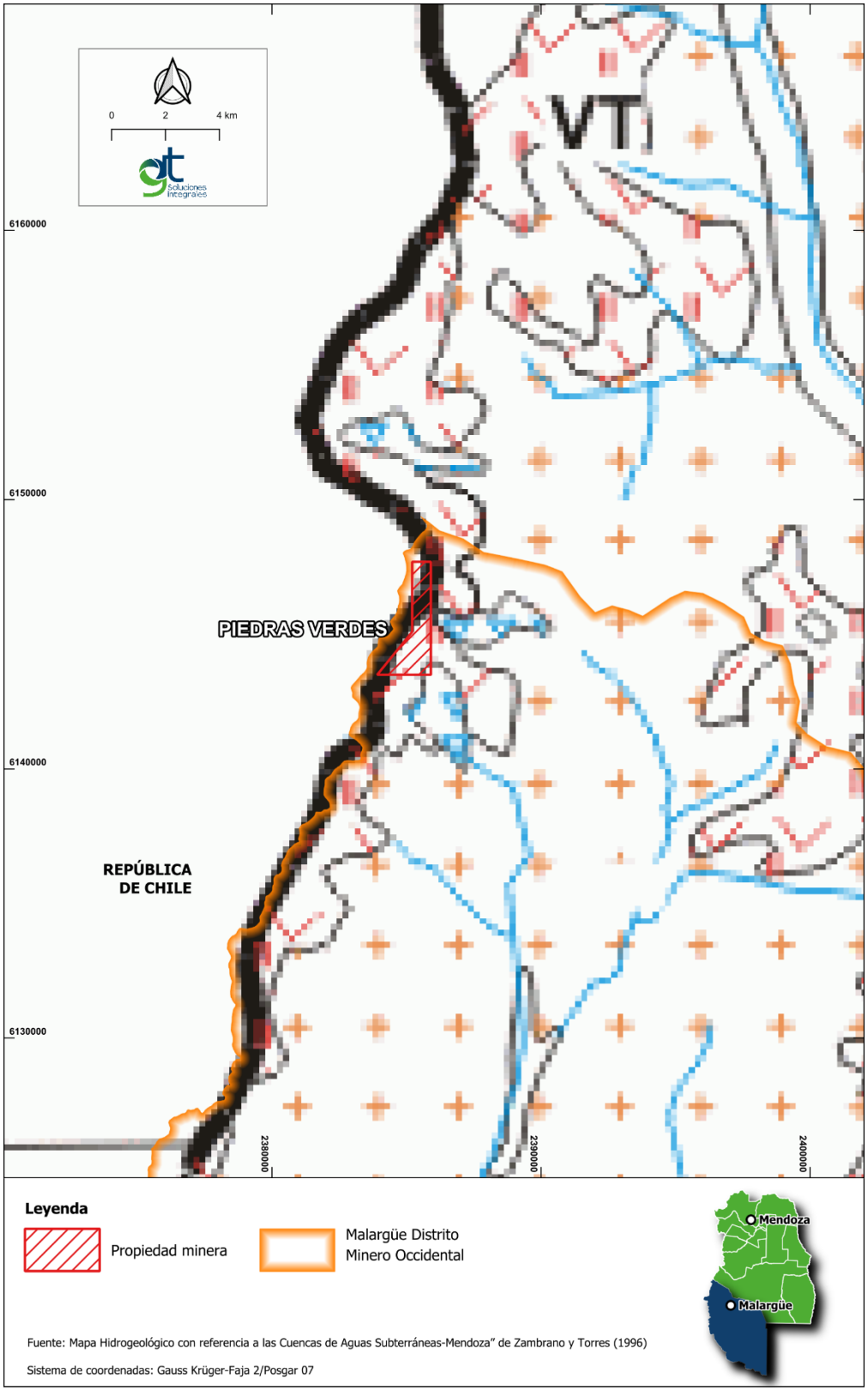
**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 233):** Cumple. Se sugiere evaluar a campo la presencia de cursos de agua temporarios, demarcarlos y contemplarlos por una posible afectación a cauces permanentes a los que dotan.

**Respuesta del proponente al Punto 9:** Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo).

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 233):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad "B" y unidad "VT", descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 234):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 234):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 235):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto Piedras Verdes se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, al del IIA del Proyecto El Destino y al resto de IIA que integran el Expediente objeto de análisis

IF-2025-01123514-GDEMZA-MINERIA

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 236):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica a la escala de la cuenca, y debe ser considerada.

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |

| | |
|---|---|
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas


- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.


**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 237):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado, basado en el mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

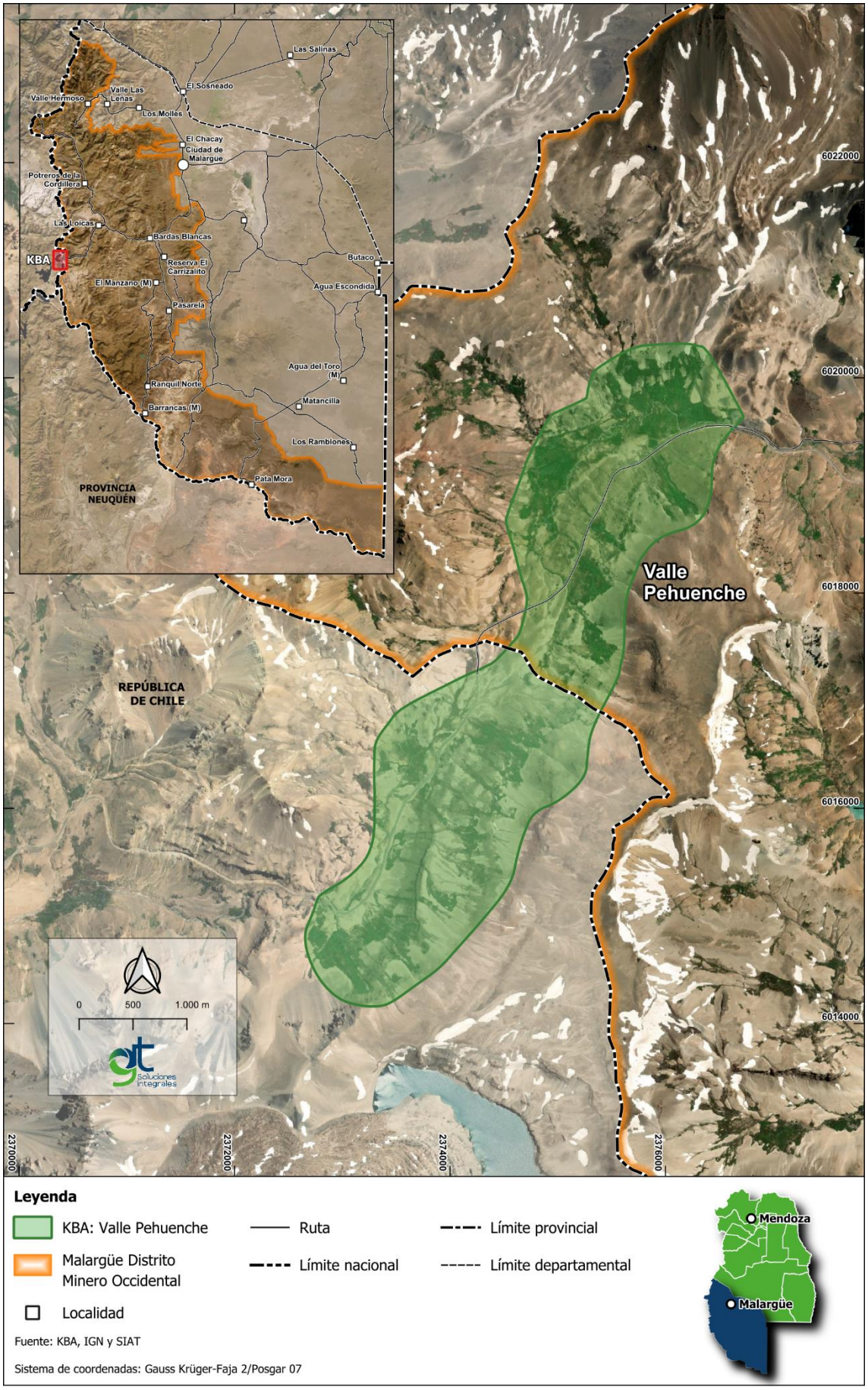
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

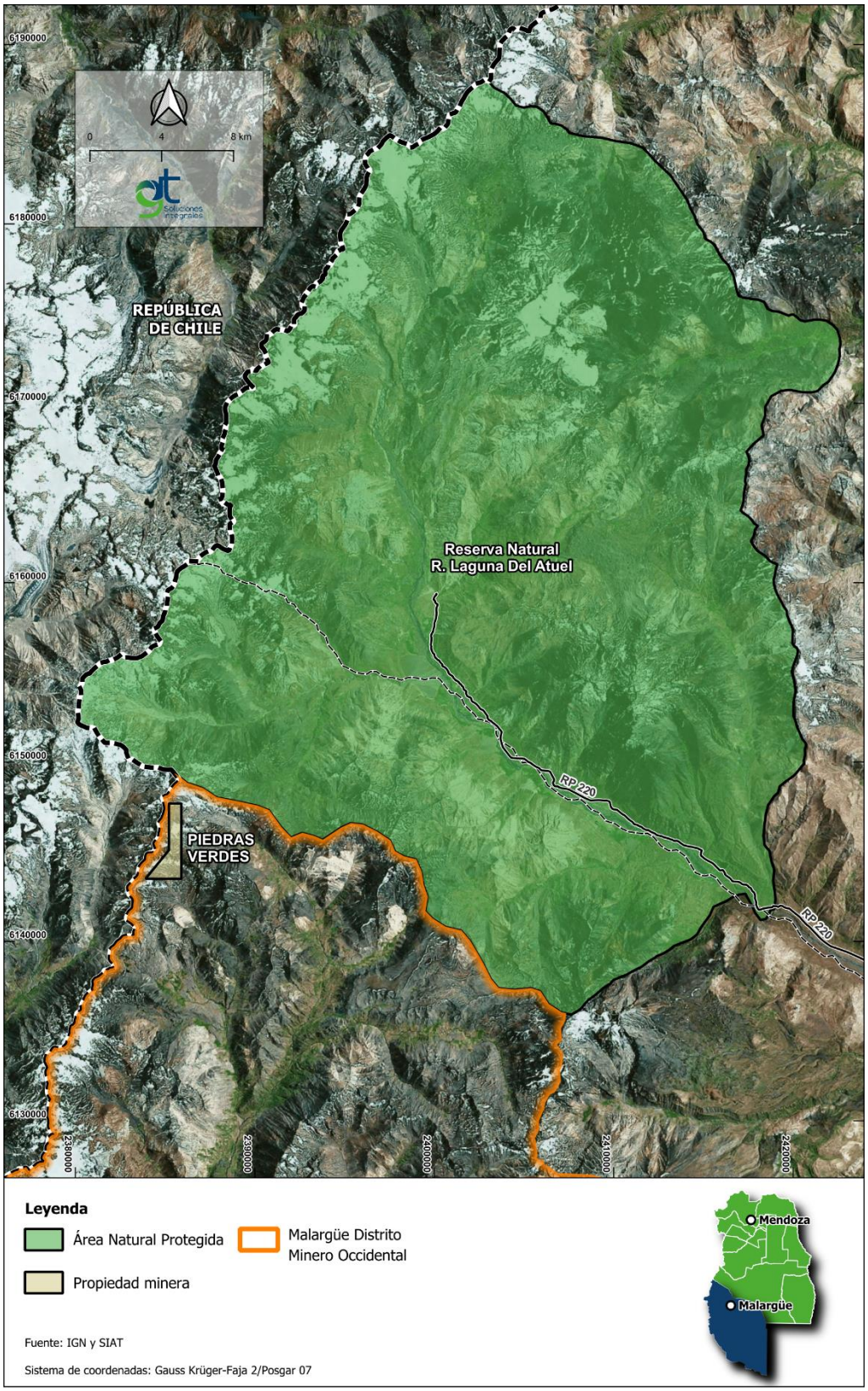
- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Mendoza
Malargüe
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07

El área de Proyecto se ubica a más de 120 km del área Pehuenche.

A continuación, se presenta un mapa con el área protegida más próxima:




**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 238):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Piedras Verdes calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 85 km., Lof Buta Mallin: 94 km., Lof Suyai Levfv: 41 km. (se indica que está fuera de MDMO), Lof Limay Kurref: 44 km (se indica que está fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 8.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km$^2$ | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 8.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 8.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

### 18.6 Estructura económica y empleo

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XIII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente. | |

- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XIV. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

CXV. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XVI. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XVII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

CVIII. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XIX. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CXX. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |

**Descripción de la medida**

El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:

XXV. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.

XXVI. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad.

CXVII. Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas.

XVIII. Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida.

XXIX. Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés.

XC. Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto.

XCI. Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| XCII. | Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| XCIII. | Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| XCIV. | Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| XCV. | Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| XCVI. | Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 240):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos Los atractivos principales son: Río Salado, Termas Lahuen Có, Los Molles, Canchas de Esquí de Los Molles, Laguna de la Niña Encantada, Pozo de las Ánimas, Valle de Las Leñas, Complejo de Esquí y Alta Montaña Las Leñas, Valle Hermoso, Mirador, Laguna del Valle, Termas de Valle Hermoso, C°s Torrecillas, Las Leñas, Cuchilla de los entumidos, Paso Las Damas. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 240):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |

El concesionario del Proyecto Minero debe:

XXI. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:

- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XXII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XXIII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XIV. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XXV. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XVI. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XVII. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XVIII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XXXI. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XXII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>XLIII. Detención de la actividad.<br>XLIV. Protección del sitio.<br>XLV. Prohibiciones al momento de la detección. | |

| | |
|---|---|
| XLVI. | Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías). |
| XLVII. | Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza. |
| LVIII. | Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 241):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Piedras Verdes, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 243):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje “De Transición” corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV alta lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una sensibilidad MEDIA combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se ractifica el apartado:

El Proyecto Piedras Verdes se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | |
|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta |
| Baja | Media | Media alta | Alta |
| Media | Baja | Media | Media Alta |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 244):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de glaciares y vegas es muy significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es notorio que los valores obtenidos muestran una vulnerabilidad baja alrededor de los glaciares que ocupan aproximadamente el 50% del área del proyecto y que no se han definido las áreas periglaciares lo que implica una zona de trabajo mínima y que debería ser analizada con precisión por la sensibilidad ambiental de este proyecto.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XXIII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XXIV. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 8.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 245):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión

se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Piedras Verdes a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 245):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 246):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 246):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 247):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y actividades

metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 247):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 247):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 248):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 248):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 248):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 8.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 249):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 249):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 8.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 250):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

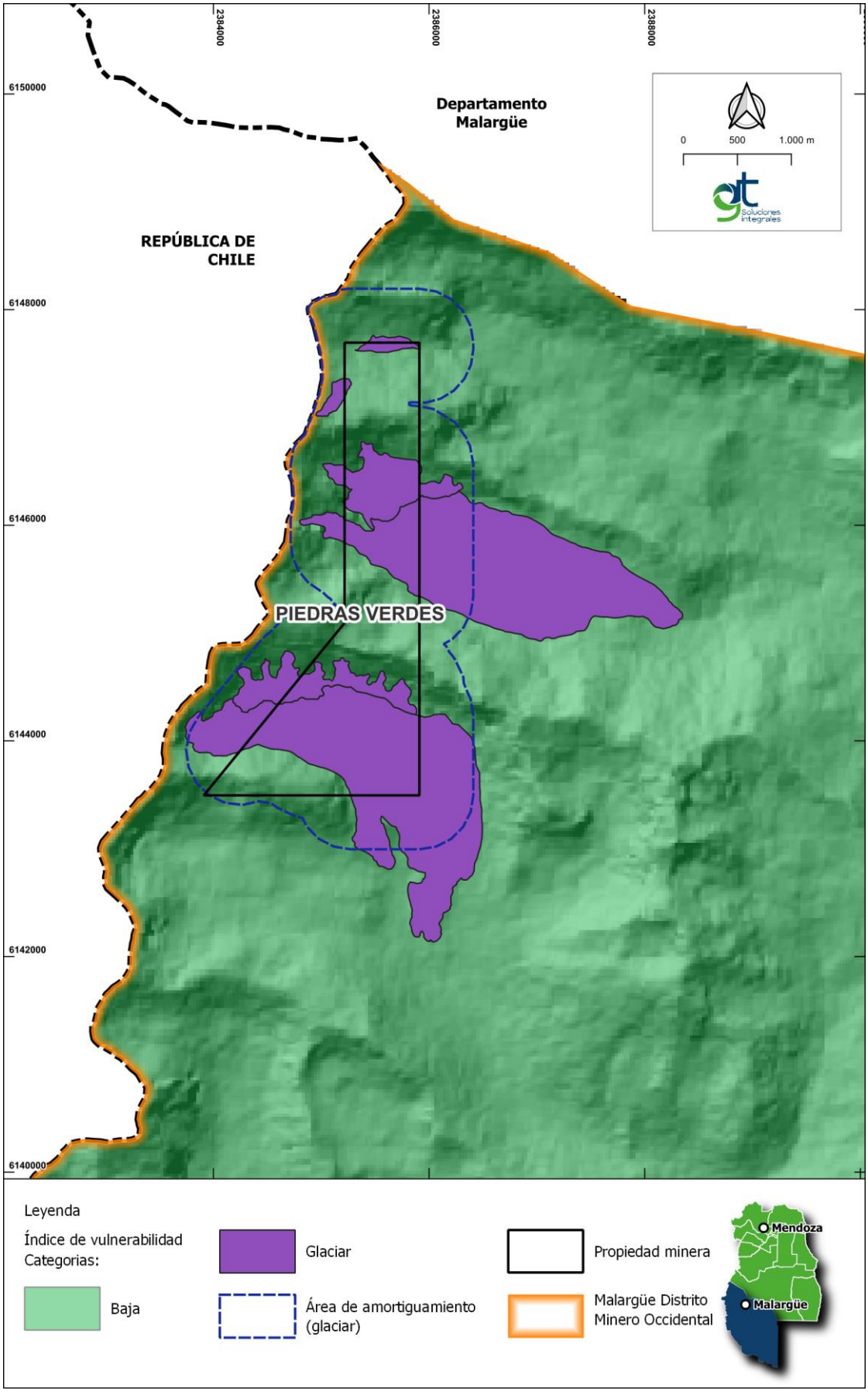
sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:


2384000
2386000
2388000
6150000
6148000
6146000
6144000
6142000
6140000
Departamento
Malargüe
REPÚBLICA DE
CHILE
PIEDRAS VERDES
0
500
1.000 m
Leyenda
Índice de vulnerabilidad
Categorias:
Baja
Glaciar
Área de amortiguamiento
(glaciar)
Propiedad minera
Malargüe Distrito
Minero Occidental
Mendoza
Malargüe

Se incorporarán áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia medida/s de cautela para el ambiente periglacial. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar el ambiente periglacial presente en el área de estudio.

Donde dice: “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la autoridad de aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico”, corresponde: “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la autoridad de aplicación en función de la sensibilidad especifica de cada glaciar”.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 251):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 9. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Tango (Zona 1)

### 9.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 255):** Se observa que los polígonos de las pertenencias Tango 1, Tango 2 y Tango 3 sobrepasan ampliamente el límite norte del área del MDMO, en una superficie de aproximadamente 112 km2, por lo que quedan disponibles para explotación 98,3 km2. Asimismo, se observa que el área de la pertenencia Tango 3 se superpone al Sureste con el polígono correspondiente al Proyecto Mate Amargo (presentado en el Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) en una superficie de 0,70 km2.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** El estudio de cada Proyecto Individual se realizó en base a Malargüe Distrito Minero Occidental, por lo que, el IIA se toma el área que queda contemplada dentro del mismo.

Cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario, no así debe coincidir estrictamente con los límites del área de MDMO. Además, para la proyección de cada Propiedad Minera se tuvo en cuenta los expedientes de cada propietario y se cotejo la información sobre el Catastro Minero proveniente de la DM.

Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, en el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error.

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 256):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad. Las formaciones mencionadas en 3.1.1.8. Cretácico Superior – Paleógeno, Formación Pircala y Coihueco (id:18), no están presentes en el área, la "identificación 18", corresponde al número de manifestación mineral.

Se ha omitido una unidad tectonoestratigráfica (jurásico).

**Respuesta del proponente al Punto 2:** La fuente de información utilizada para determinar las unidades que afloran en cada Proyecto fue la disponible en el SEGEMAR a escala 250.000, lo que permite identificar con detalle aquellas unidades que se encuentran en el Proyecto. Se acepta recomendación y se aplicará en la actualización.

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 256):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de "Geomorfología del área de estudio" 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Tango está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 257):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 257):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Tango.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 258):** No cumple: el análisis debe hacerse sobre el Proyecto Minero en su totalidad, no solo sobre la porción que se encuentra dentro del área delimitada (arbitrariamente) para el MDMO. Existen dentro de las distintas áreas que conforman el Proyecto Minero Tango otros glaciares que no han sido contabilizados y demarcados.

Se considera que, el aporte incorporado en relación a la probabilidad de ambiente periglacial, si bien no brindaría mayor especificidad de información sobre estos ambientes en el MDMO, ya que las zonas demarcadas son generales(remarcando nuevamente como se mencionó en el MDMO, en distintos apartados, una dificultad de relación de escalas de la información con la que se trabaja) es un acercamiento que serviría como guía para iniciar con estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de “Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial”, que dice “…Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo….”

**Respuesta del proponente al Punto 6:** El estudio de cada Proyecto Individual se realizó en base a Malargüe Distrito Minero Occidental, por lo que, el IIA se toma el área que queda contemplada dentro del mismo. Cabe destacar que el área de MDMO no ha sido delimitada de manera arbitraria, sino que se realizó en base a distintos factores socioculturales y ambientales que permiten definir límites.

Se considera recomendación. El ambiente periglaciar es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en un área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo en sus etapas iniciales.

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 259):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 259):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 259):** No cumple: La demarcación de los cauces dentro del área del proyecto es parcial al solo contemplar el área en interacción con el MDMO, se debería hacer un IIA del Proyecto Minero en su totalidad.

Si se observa la totalidad del área del Proyecto minero, las áreas Tango 1; 2 y 3, presentan varios cauces permanentes entre ellos arroyo El Deshecho, que son afluentes del Río Salado, perteneciente a la cuenca del Río Atuel, que dentro del MDMO y del Documento Marco no ha sido analizada respecto de los factores socioambientales.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA - MINERIA (Expediente EX2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales propuestos por el consultor

agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

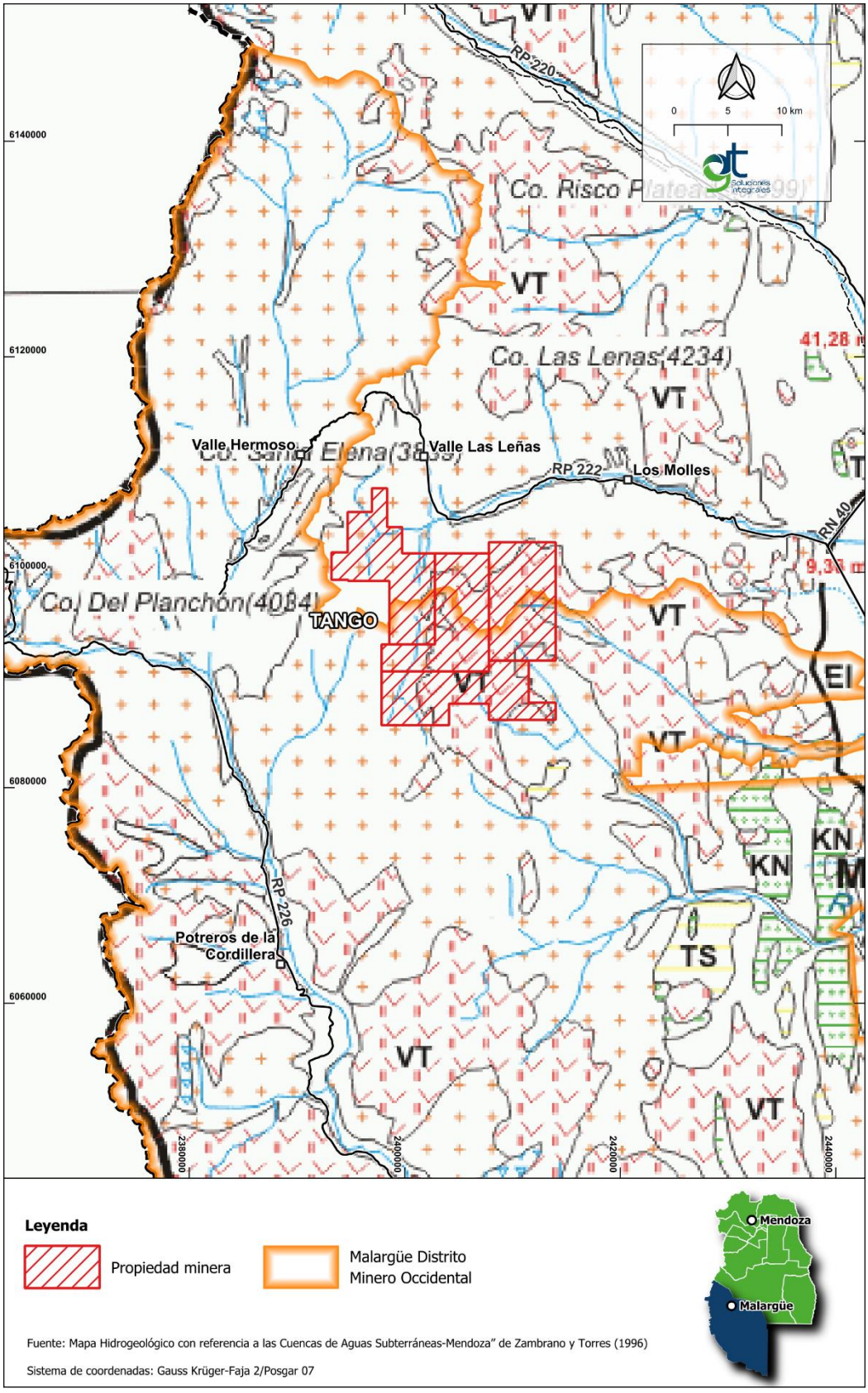
**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se deberá profundizar en el mapeo y caracterización de la hidrografía del área de Proyecto.

En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 260):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B” y unidad “VT”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de

desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 261):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 261):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 261):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto Tango se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, al del IIA del Proyecto El Destino, y a los IIA de los demás Proyectos que integran el Expediente objeto de análisis.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Asimismo, se reitera la revisión de los nombres de las especies por ejemplo se cita a Mulinum spinosum pero ésta es sinónimo de Azorella prolifera (solo por mencionar un ejemplo).

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las

comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 263):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto, deben contemplarse dentro de los "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas


- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.


**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 264):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

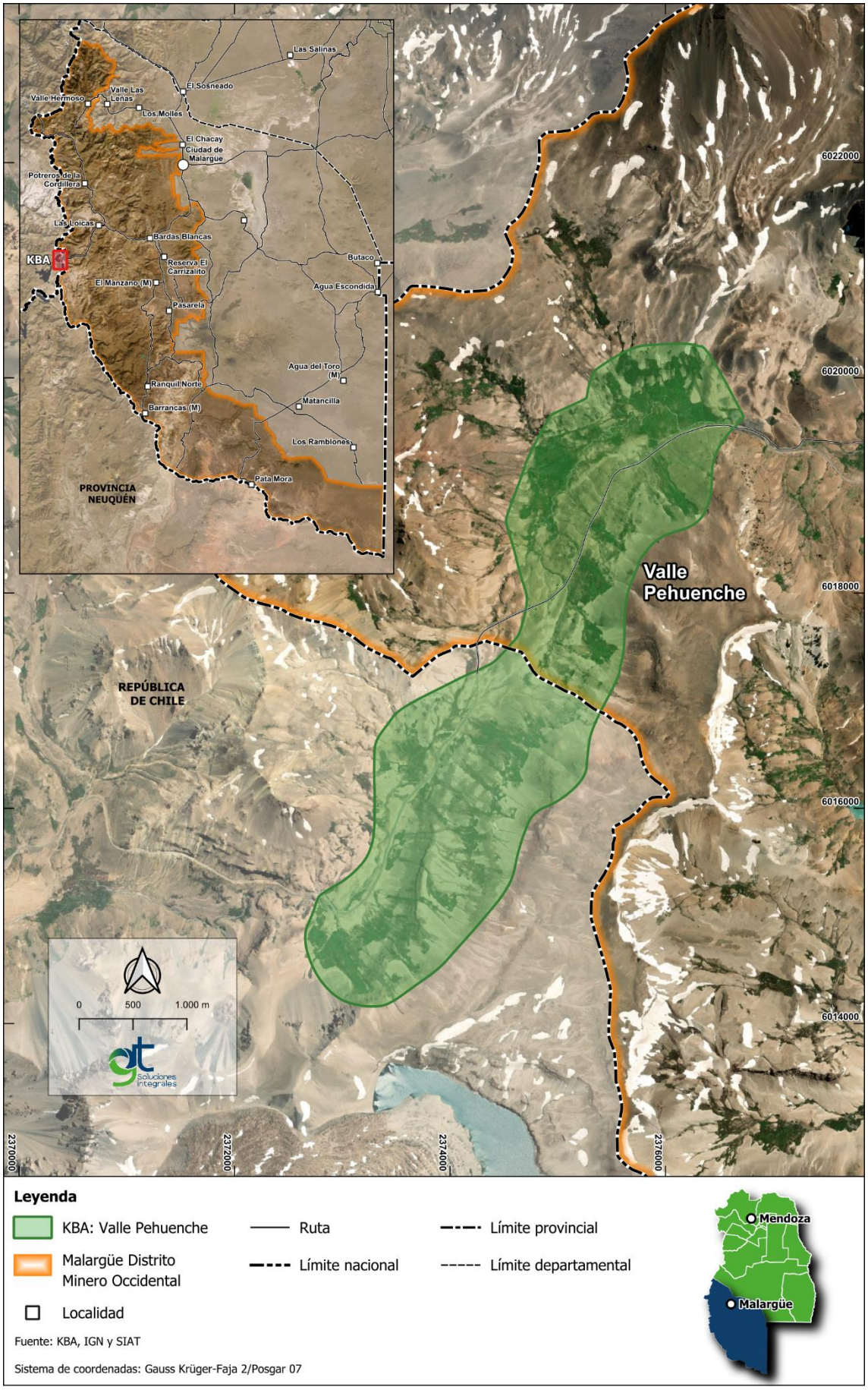
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

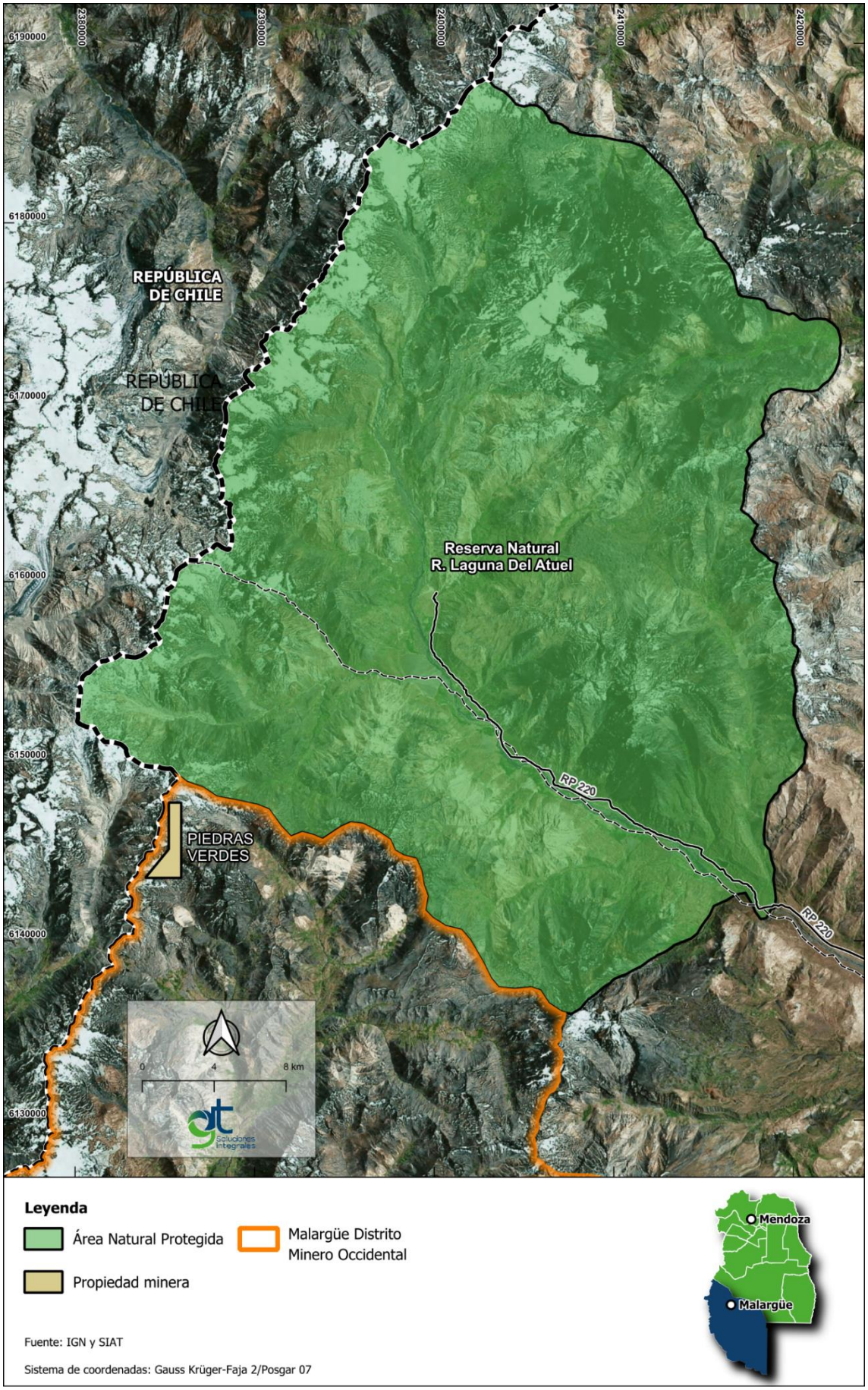
- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Rambones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Mendoza
Malargüe
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07

El área de Proyecto se ubica a más de 120 km del área Pehuenche.

A continuación, se presenta un mapa con el área protegida más próxima:


6190000
6180000
6170000
6160000
6150000
6140000
6130000
2330000
2390000
2400000
2410000
2420000
REPÚBLICA DE CHILE
REPÚBLICA DE CHILE
Reserva Natural
R. Laguna Del Atuel
RP 220
RP 220
PIEDRAS VERDES
0
4
8 km
Leyenda
Área Natural Protegida
Malargüe Distrito Minero Occidental
Propiedad minera
Fuente: IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 265):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Tango calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 21 km., Lof Buta Mallin: 30 km., Lof Suyai Levfv: 8 km (se indica que está fuera de MDMO), Lof Limay Kurref: 6 km (se indica que está fuera de fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos; y corregir el error material de referencia a otro proyecto en página 113.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 9.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km² | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 9.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 9.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XIX. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.). | |

- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XXX. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XXI. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XXII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XXIII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XIV. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XXV. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XVI. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>CVII. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>CVIII. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad. | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| XCIX. | Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas. |
| C. | Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida. |
| CI. | Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. |
| CII. | Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| CIII. | Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| CIV. | Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| CV. | Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| CVI. | Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| CVII. | Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| CVIII. | Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 267):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos Los atractivos principales son: Río Salado, Termas Lahuen Có, Los Molles, Canchas de Esquí de Los Molles, Laguna de la Niña Encantada, Pozo de las Ánimas, Valle de Las Leñas, Complejo de Esquí y Alta Montaña Las Leñas, Valle Hermoso, Mirador, Laguna del Valle, Termas de Valle Hermoso, C°s Torrecillas, Las Leñas, Cuchilla de los entumidos, Paso Las Damas. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 267):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo

requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XVII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.<br>XVIII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.<br>XIX. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.<br>CXL. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.<br>CXLI. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero. | |

| | |
|---|---|
| XLII. | Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| XLIII. | Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:<br>• el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y<br>• la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| XLIV. | Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. |

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XXV. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XXVI. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |

| | |
|---|---|
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>XLIX. Detención de la actividad.<br>L. Protección del sitio.<br>LI. Prohibiciones al momento de la detección.<br>LII. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>LIII. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>LIV. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 269):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Tango, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 270):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje “Altos Topográficos” corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Tango se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta | |
| Baja | Media | Media alta | Alta | |
| Media | Baja | Media | Media Alta | |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media | |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 271):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de glaciares y vegas es muy significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es notorio que los valores obtenidos muestran una vulnerabilidad baja alrededor de los glaciares que ocupan aproximadamente el 50% del área del proyecto y que no se han definido las áreas periglaciares lo que implica una zona de trabajo mínima y que debería ser analizada con precisión por la sensibilidad ambiental de este proyecto.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XVII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XVIII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 9.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 271):** En esta introducción al capítulo

se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Tango a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 272):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 272):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 272):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 273):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 274):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 274):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 274):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 275):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 275):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General

de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 9.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 275):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 276):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectados, se consideró para

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 9.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 277):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

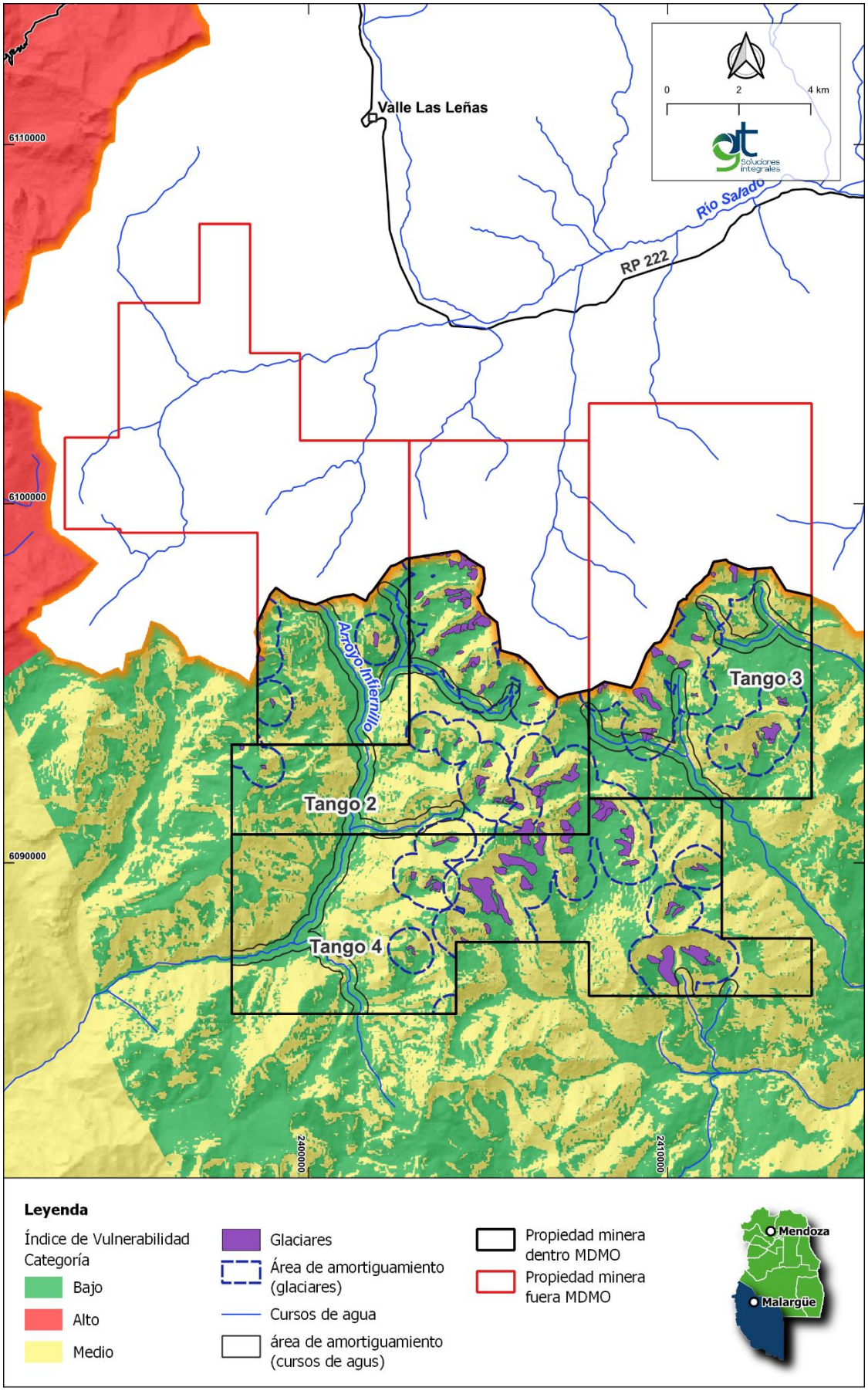
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:


Valle Las Leñas
0
2
4 km
Río Salado
RP 222
6110000
6100000
6090000
2400000
2410000
Arroyo Infiernillo
Tango 2
Tango 3
Tango 4
Leyenda
Índice de Vulnerabilidad
Categoría
Bajo
Alto
Medio
Glaciares
Área de amortiguamiento (glaciares)
Cursos de agua
área de amortiguamiento (cursos de agus)
Propiedad minera dentro MDMO
Propiedad minera fuera MDMO
Mendoza
Malargüe

Se incorporarán áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia medida/s de cautela para el ambiente periglacial. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar el ambiente periglacial presente en el área de estudio.

Donde dice: “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la autoridad de aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico”, corresponde: “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la autoridad de aplicación en función de la sensibilidad especifica de cada glaciar”.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en las propiedades mineras, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 278):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 10. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Chamame (Zona 1)

### 10.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 282):** La información aportada en el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** No requiere respuesta

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 283):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** No requiere respuesta

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 283):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Chamame está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 283):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 284):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Chamame.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 231):** En función de la probabilidad de permafrost en el área de estudio, demarcada por el mapa 4.2, se sugiere realizar estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de “Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial”, que dice “…Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo…”

**Respuesta del proponente al Punto 6:** Se considera recomendación. El ambiente periglaciar es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en un área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo en sus etapas iniciales.

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 285):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 285):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 286):** Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Igualmente se sugiere evaluar a campo la presencia de arroyos de carácter temporarios y/o permanentes de bajo caudal.

Considerando las recomendaciones del Dictamen Técnicos y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos tributarios al Río Grande incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se deberá profundizar en el mapeo y caracterización de la hidrografía del área de Proyecto.

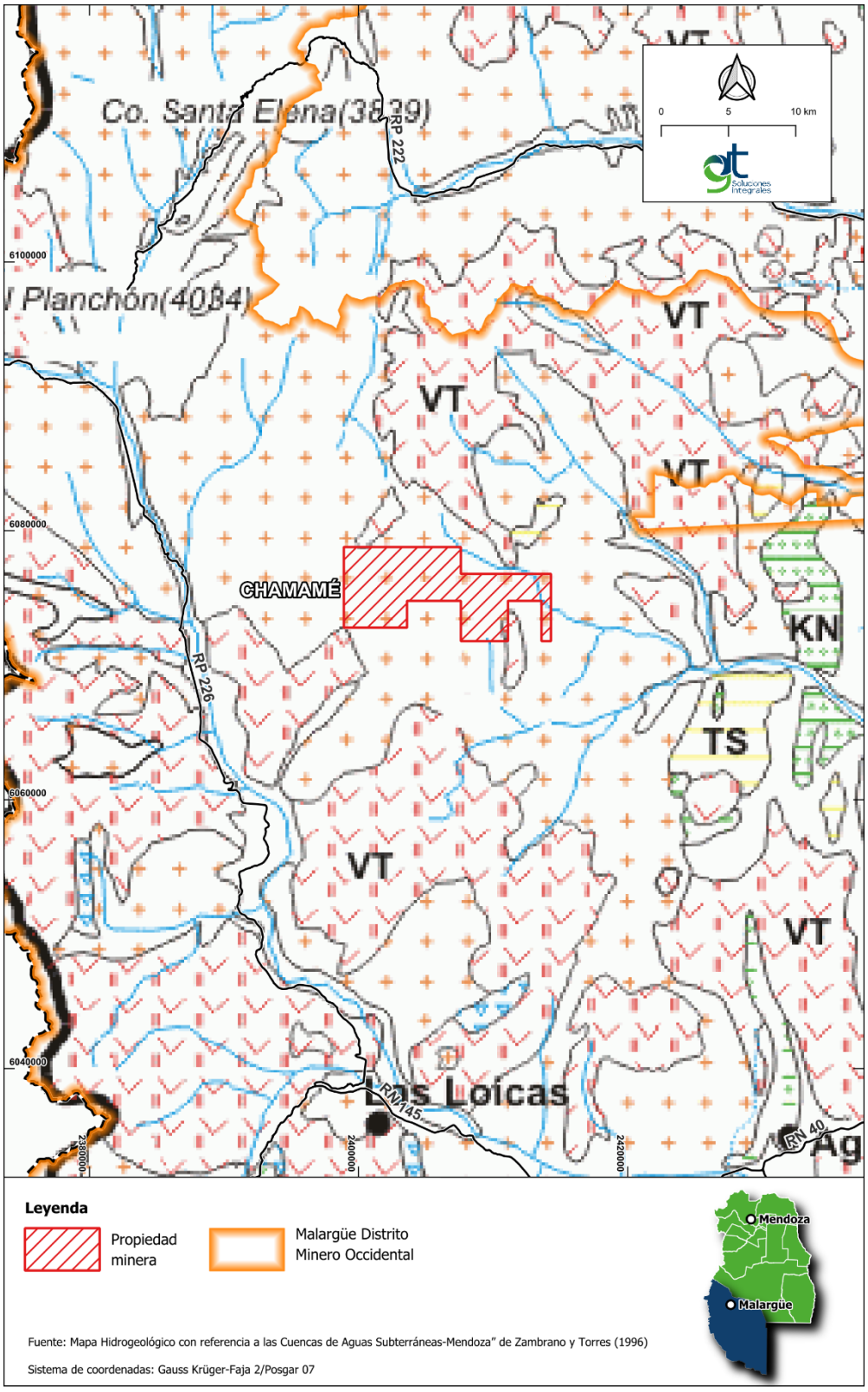
En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 286):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes

de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está

desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 287):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 287):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la

propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 288):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto Chamame se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, al del IIA del Proyecto El Destino, y el del resto de IIA que integran el Expediente objeto de análisis.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Asimismo, se reitera la revisión de los nombres de las especies, por ejemplo, se cita a *Stipa* pero ésta es sinónimo de Nassella spp. o Jarava spp. (solo por mencionar un ejemplo).

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 289):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto, deben contemplarse dentro de los "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha**

**pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas


- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.


**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 290):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

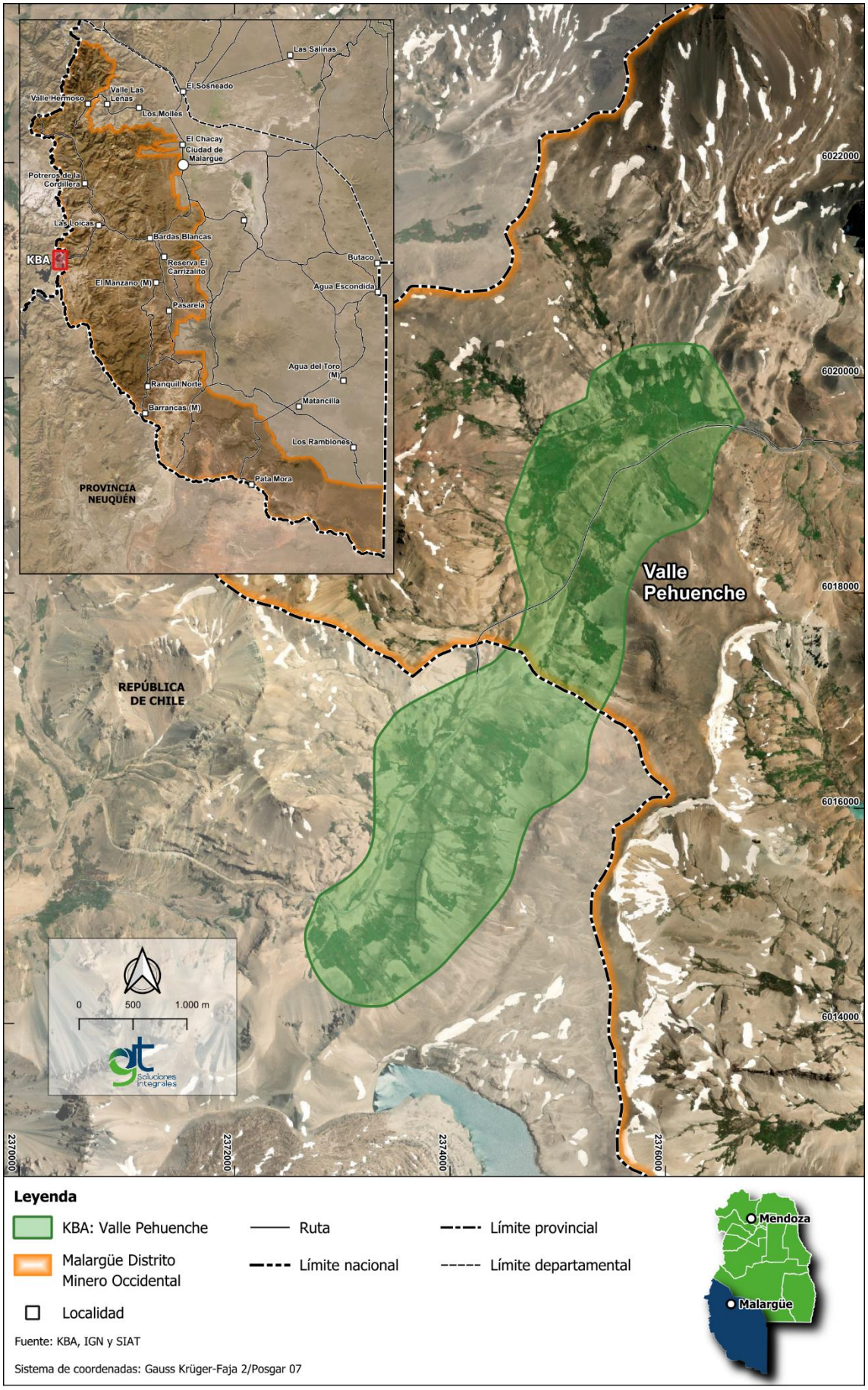
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Mendoza
Malargüe
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante (el área protegida más próxima se ubica a más de 13 km en línea recta).

El área de Proyecto se ubica a más de 65 km desde su centroide del área Pehuenche.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 291):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda

considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Chamame calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 13,49 km., Lof Buta Mallin: 20 km., Lof Laguna Iberá: 32 km. (se indica que se encuentra fuera de MDMO), Lof El Altepal: 36,43 km. (se indica que se encuentra fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 10.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie $km^2$ | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 10.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 10.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |

El concesionario del Proyecto Minero debe:

XLV. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:
- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XLVI. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XLVII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XLVIII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XLIX. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

CL. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CLI. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:
- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CLII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |

| Descripción de la medida |
|---|
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>CIX. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>CX. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>CXI. Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas.<br>CXII. Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida.<br>CXIII. Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés.<br>CXIV. Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto.<br>CXV. Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés.<br>CXVI. Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa.<br>CXVII. Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos.<br>CXVIII. Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto.<br>CXIX. Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad.<br>CXX. Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 293):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos Los atractivos principales son: Río Salado, Termas Lahuen Có, Los Molles, Canchas de Esquí de Los Molles, Laguna de la Niña Encantada, Pozo de las Ánimas, Valle de Las Leñas, Complejo de Esquí y Alta Montaña Las Leñas, Valle Hermoso, Mirador, Laguna del Valle, Termas de Valle Hermoso, C°s Torrecillas, Las Leñas, Cuchilla de los entumidos, Paso Las Damas. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 293):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de

transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>CLIII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.<br>CLIV. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.<br>CLV. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

CLVI. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

CLVII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

CLVIII. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CLIX. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CLX. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>CXXIX. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>CXL. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total. |

| | |
|---|---|
| | Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>LV. Detención de la actividad.<br>LVI. Protección del sitio.<br>LVII. Prohibiciones al momento de la detección.<br>LVIII. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>LIX. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>LX. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 295):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Alicia (Aº de la Piedra), se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 296):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje “Altos Topográficos” corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Chamame se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | |
|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta |
| Baja | Media | Media alta | Alta |
| Media | Baja | Media | Media Alta |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 297):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de glaciares y vegas es muy significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es notorio que los valores obtenidos muestran una vulnerabilidad baja alrededor de los glaciares que ocupan aproximadamente el 50% del área del proyecto y que no se han definido las áreas periglaciares lo que implica una zona de trabajo mínima y que debería ser analizada con precisión por la sensibilidad ambiental de este proyecto.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XLI. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XLII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 10.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 297):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Chamame a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 298):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 298):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 299):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 299):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 300):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 300):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 300):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 301):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 301):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General

de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 10.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 301):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 302):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectados, se consideró para

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 10.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 303):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

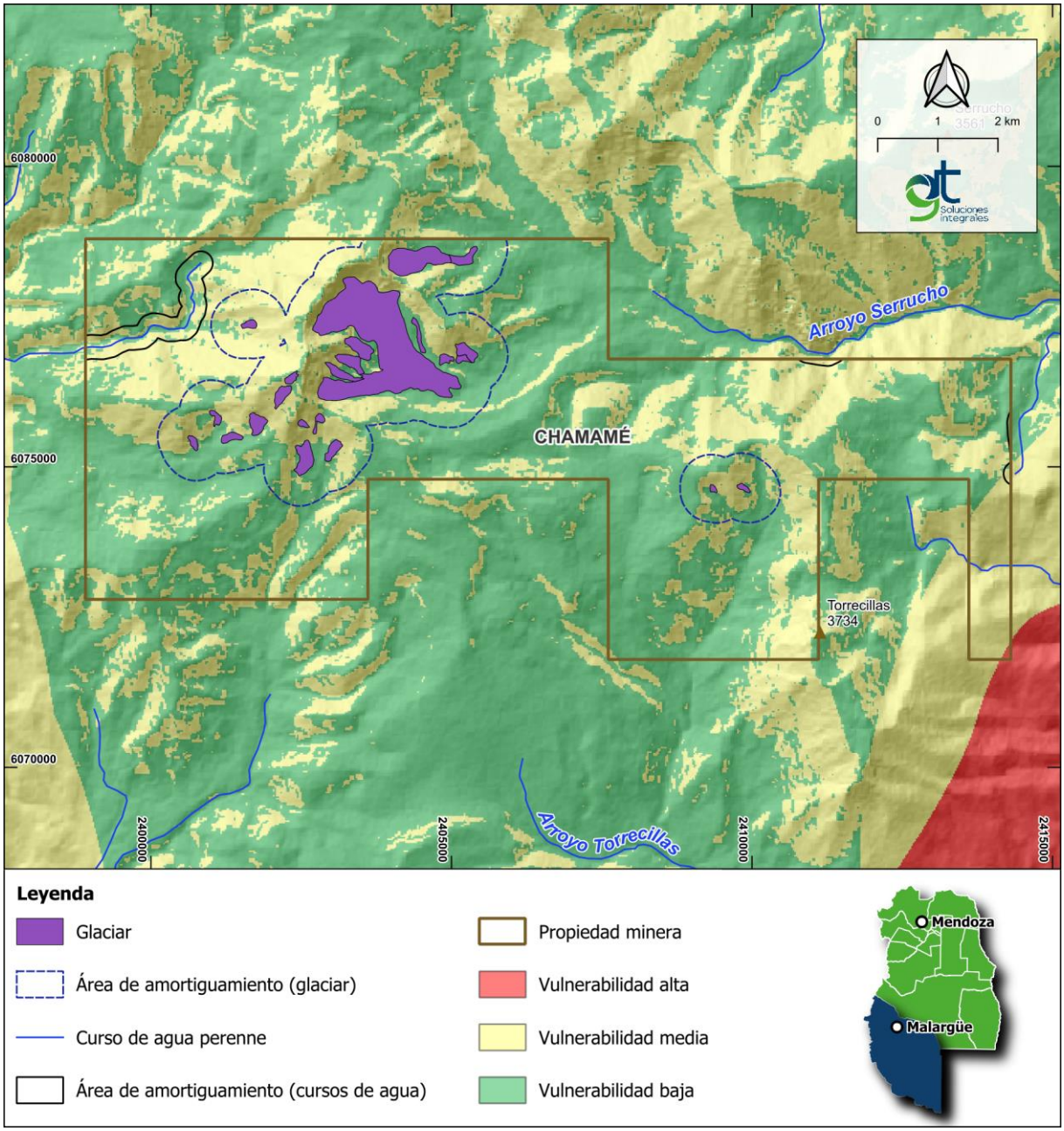
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:




Se incorporarán áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia medida/s de cautela para el ambiente periglacial. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar el ambiente periglacial presente en el área de estudio.

Donde dice: “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la autoridad de aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico”, corresponde: “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la autoridad de aplicación en función de la sensibilidad especifica de cada glaciar”.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 304):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 11. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Alicia (Aº de la Piedra) (Zona 2)

### 11.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 307):** La información aportada en el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** No requiere respuesta

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 308):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** No requiere respuesta

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 308):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Alicia (Aº de la Piedra) está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 308):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 309):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Alicia (Aº de la Piedra).

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 309):** La información aportada por el IIA se estima adecuada

**Respuesta del proponente al Punto 6:** No requiere respuesta

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 310):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 310):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 311):** Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Existe información sobre calidad de agua del Arroyo Loncoche, que puede ser solicitada al Dpto. Gral. de Irrigación, para ser incorporada al IIA. Indistintamente y considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero, precisamente en un sitio o sitios en los que el arroyo atraviesa el área minera.

Se sugiere considerar la presencia de los arroyos temporarios, para ser tenidos en cuenta en los apartados de identificación y valoración de impactos como también para aplicar las medidas de protección.

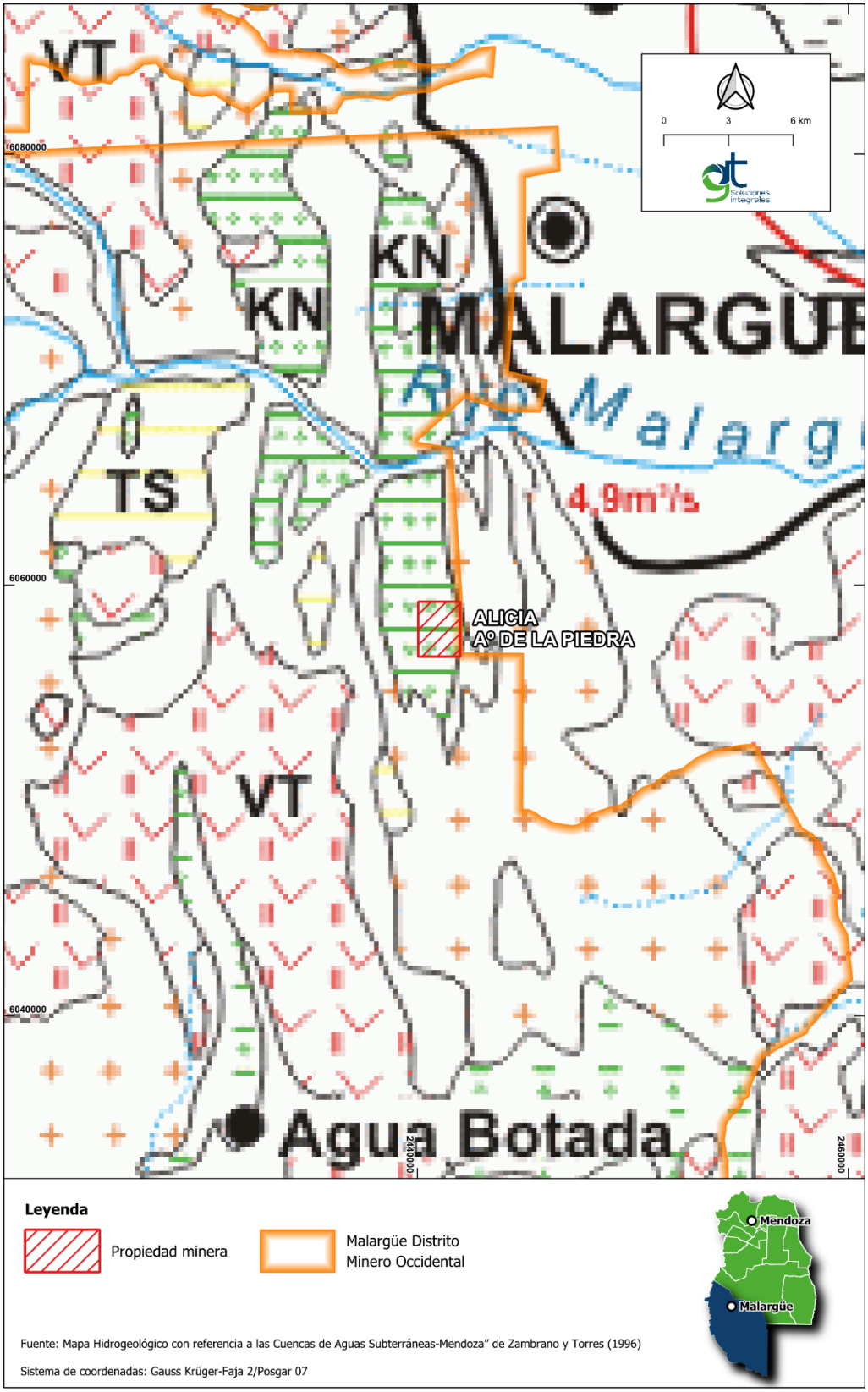
**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se deberá profundizar en el mapeo y caracterización de la hidrografía del área de Proyecto.

En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 311):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B” y unidad “VT”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 312):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 312):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 313):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto Alicia se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Asimismo, se reitera la revisión de los nombres de las especies, por ejemplo, se cita Milinum spinosum, senna arnottiana, Stillingia patagónica, etc. No es Milinum es Mulinum y es sinónimo de Azorella spp. senna está con minúscula, patagonica es sin tilde (solo por mencionar algunos ejemplos).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 314):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, debe incluirse en este proyecto la referencia a estudios limnológicos. Si no los hubiere, se deben incluir en "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas


- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.


**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 315):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

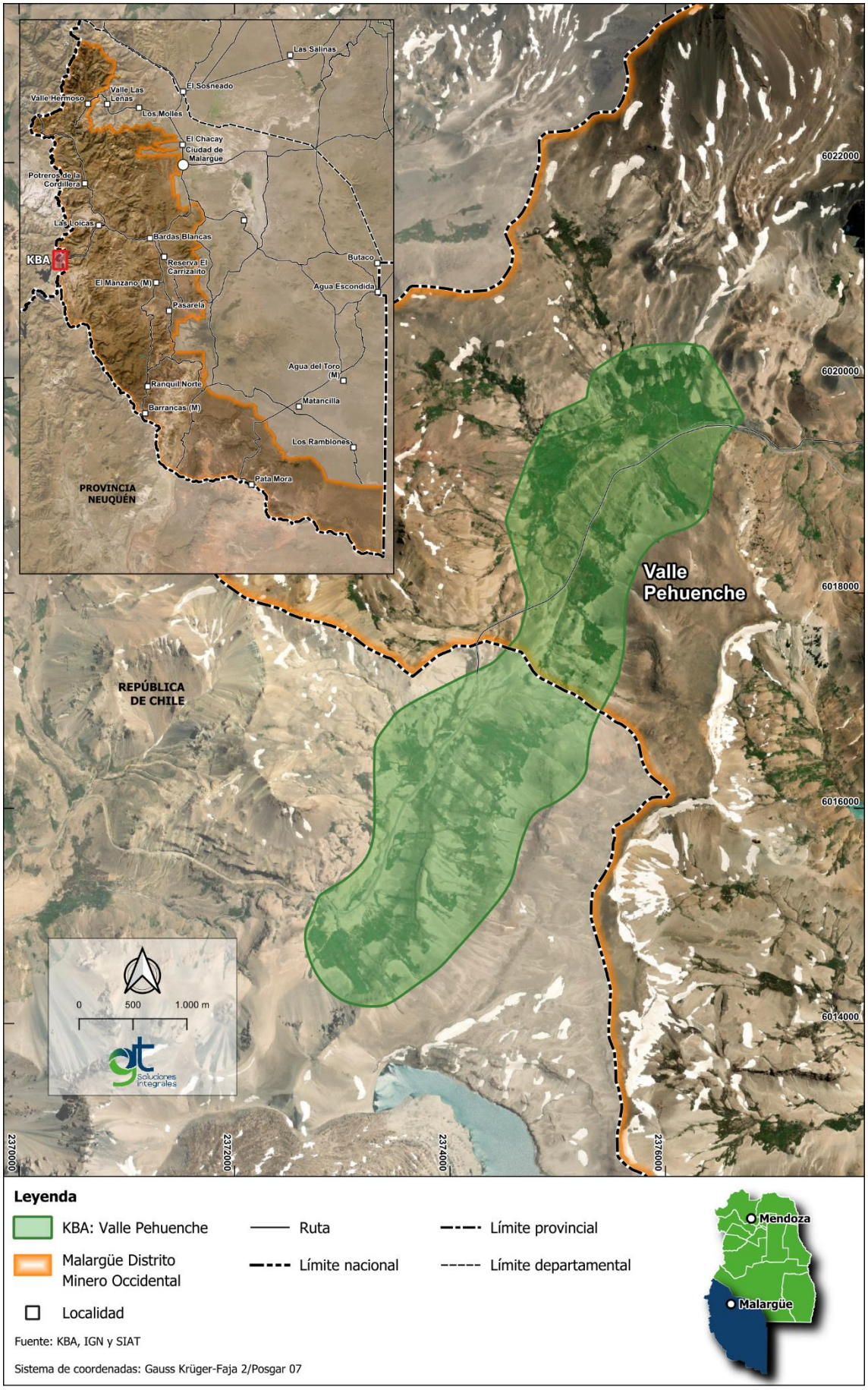
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante (el área protegida más próxima se ubica a más de 14 km en línea recta).

El área de Proyecto se ubica a más de 77 km del área Pehuenche.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 316):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda

IF-2025-61129514-GDEMZA-MINERIA

considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Alicia (Aº de la Piedra) calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 18 km., Lof Buta Mallin: 13 km., Lof Laguna Iberá: 6 km. (se indica que está fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 11.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km² | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 11.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 11.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |

El concesionario del Proyecto Minero debe:

LXI. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:
- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

LXII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XIII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XIV. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

LXV. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XVI. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XVII. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:
- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XVIII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |

| Descripción de la medida |
|---|
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>CXXI. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>CXXII. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>XXIII. Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas.<br>XXIV. Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida.<br>XXV. Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés.<br>XXVI. Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto.<br>CXVII. Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés.<br>XVIII. Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa.<br>XXIX. Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos.<br>XXX. Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto.<br>XXXI. Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad.<br>CXXII. Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 318):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe, y la ubicación de Proyecto se identifica que los principales atractivos turísticos: Río Salado, Termas Lahuen Có, Los Molles, Canchas de Esquí de Los Molles, Laguna de la Niña Encantada, Pozo de las Ánimas, Valle de Las Leñas, Complejo de Esquí y Alta Montaña Las Leñas, Valle Hermoso, Mirador, Laguna del Valle, Termas de Valle Hermoso, C°s Torrecillas, Las Leñas, Cuchilla de los entumidos, Paso Las Damas.

Cerca de la Ciudad de Malargue se pueden considerar los siguiente atractivos turísticos: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico.

Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 318):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XIX. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental. | |

| | |
|---|---|
| XX. | Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental. |
| XXI. | Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales. |
| XXII. | Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior. |
| XIII. | Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero. |
| XIV. | Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| XV. | Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:<br>• el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y<br>• la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| XVI. | Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. |

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XLIII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XLIV. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>LXI. Detención de la actividad.<br>LXII. Protección del sitio.<br>LXIII. Prohibiciones al momento de la detección.<br>LXIV. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>LXV. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>LXVI. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 320):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Alicia (Aº de la Piedra), se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 321):** El informe presenta la metodología utilizada para determinar la sensibilidad para el paisaje en el MDMO analizando fragilidad y capacidad de absorción del paisaje. La UP establecida para el proyecto se denomina “Altos Topográficos”. Se realizó una caracterización física y social de los factores considerados para la elaboración de cada unidad de paisaje definida, se realiza el análisis de fragilidad y capacidad de absorción mediante matrices y se

cruzan ambos resultados obtenidos mediante una matriz que resulta en los espacios considerados sensibles a impactos.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Alicia (Aº de la Piedra) se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta | |
| Baja | Media | Media alta | Alta | |
| Media | Baja | Media | Media Alta | |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media | |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 322):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de glaciares y vegas es muy significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es notorio que los valores obtenidos muestran una vulnerabilidad baja alrededor de los glaciares que ocupan aproximadamente el 50% del área del proyecto y que no se han definido las áreas periglaciares lo que implica una zona de trabajo mínima y que debería ser analizada con precisión por la sensibilidad ambiental de este proyecto.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| Descripción de la medida |
|---|
| El Proyecto Minero debe:<br>XLV. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XLVI. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. |

### 11.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 322):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Alicia (Aº de la Piedra) a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 323):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 323):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 323):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social mas los

EF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 324):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 324):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 325):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 325):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 325):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 325):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 11.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 326):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 326):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 11.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 327):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

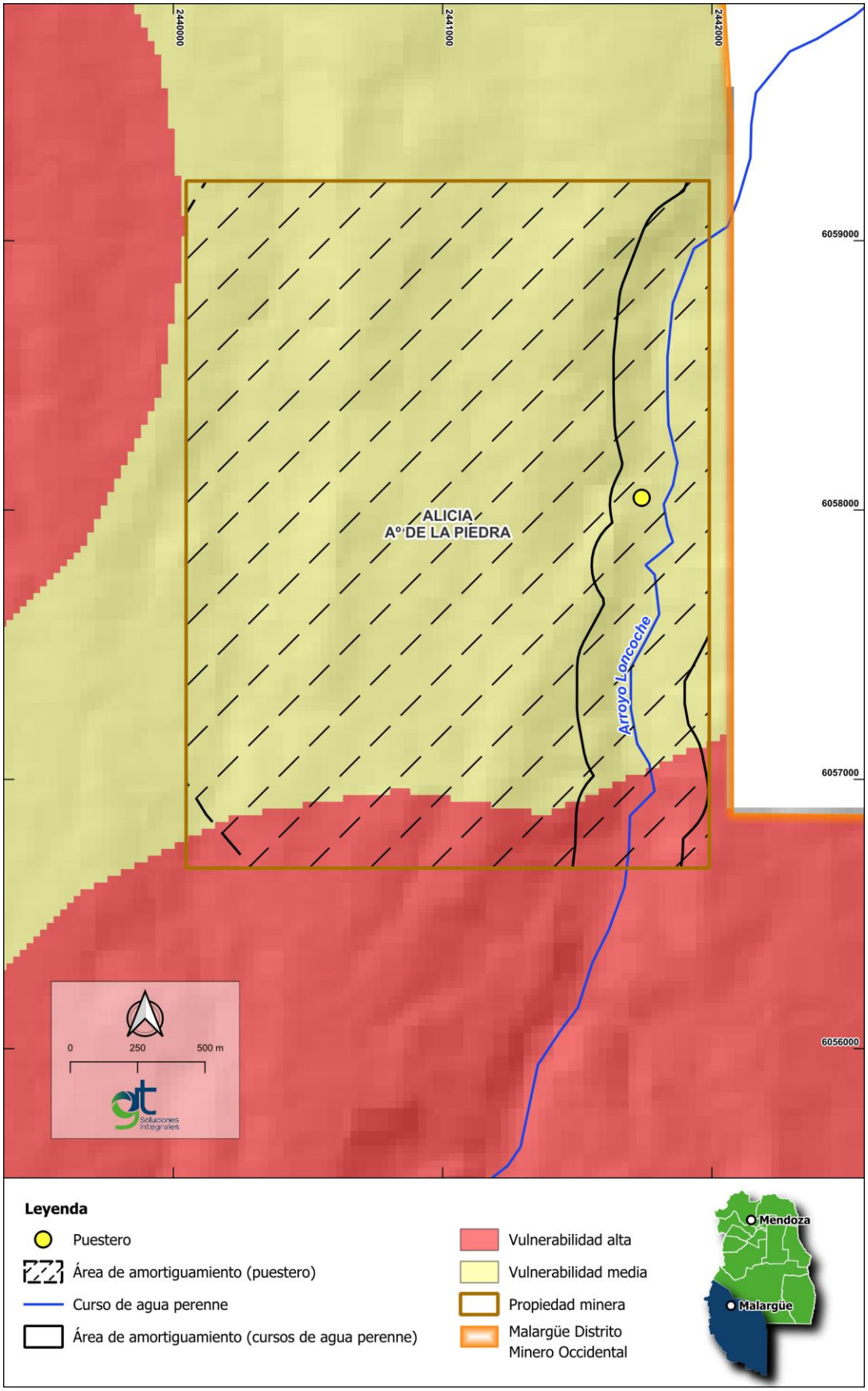
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:




Se incorporarán áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia medida/s de cautela para el ambiente periglacial. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar el ambiente periglacial presente en el área de estudio.

Donde dice: “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la autoridad de aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico”, corresponde: “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la autoridad de aplicación en función de la sensibilidad especifica de cada glaciar”.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 329):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 12. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Clotilde (Zona 1)

### 13.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 331):** El Equipo Auditor, luego de cargar las coordenadas de polígono que corresponde al Proyecto en evaluación observa que el mismo se encuentra completamente contenido en el polígono correspondiente al Proyecto Elisa, presentado en el Expediente objeto de evaluación. Esta situación no ha sido informada y se sugiere que sea aclarada.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** Cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario. Además, para la proyección de cada Propiedad Minera se tuvo en cuenta los expedientes de cada propietario y se cotejo la información sobre el Catastro Minero proveniente de la DM.

Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, departamentales o interprovinciales, como así también entre otras propiedades mineras dentro del MDMO. En el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error.

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 332):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** No requiere respuesta

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 332):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Clotilde está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 332):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las

observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone. Su cercanía al Volcán Peteroa, aproximadamente 9 km, demanda especial atención.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 333):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Clotilde.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 333):** La información aportada por el IIA se estima

**Respuesta del proponente al Punto 6:** No requiere respuesta

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 334):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 334):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 335):** Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto, se debería evaluar a campo la presencia de arroyos de carácter permanente y temporario. Debido a que, a una escala mayor de análisis, se aprecian cauces y vegas asociadas (también demarcados en el Mapa 9.1 Mapa de probabilidad de humedales). Indistintamente hay cauces a 350 m del límite del área de propiedad minera que deben ser tenidos en cuenta en el análisis de los factores ambientales susceptibles de ser impactados indirectamente.

Considerando la observación que antecede, las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024- 05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZADMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, teniendo en cuenta que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos susceptibles de ser impactados, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a la hidrografía, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes y temporarios obtenidos del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se deberá profundizar en el mapeo y caracterización de la hidrografía del área de Proyecto, considerando arroyos temporarios o permanentes de bajo caudal. Asimismo, y en base al replanteo del Proyecto y análisis de alternativas, se evaluará la necesidad de profundizar y caracterizar los cauces fuera de la propiedad.

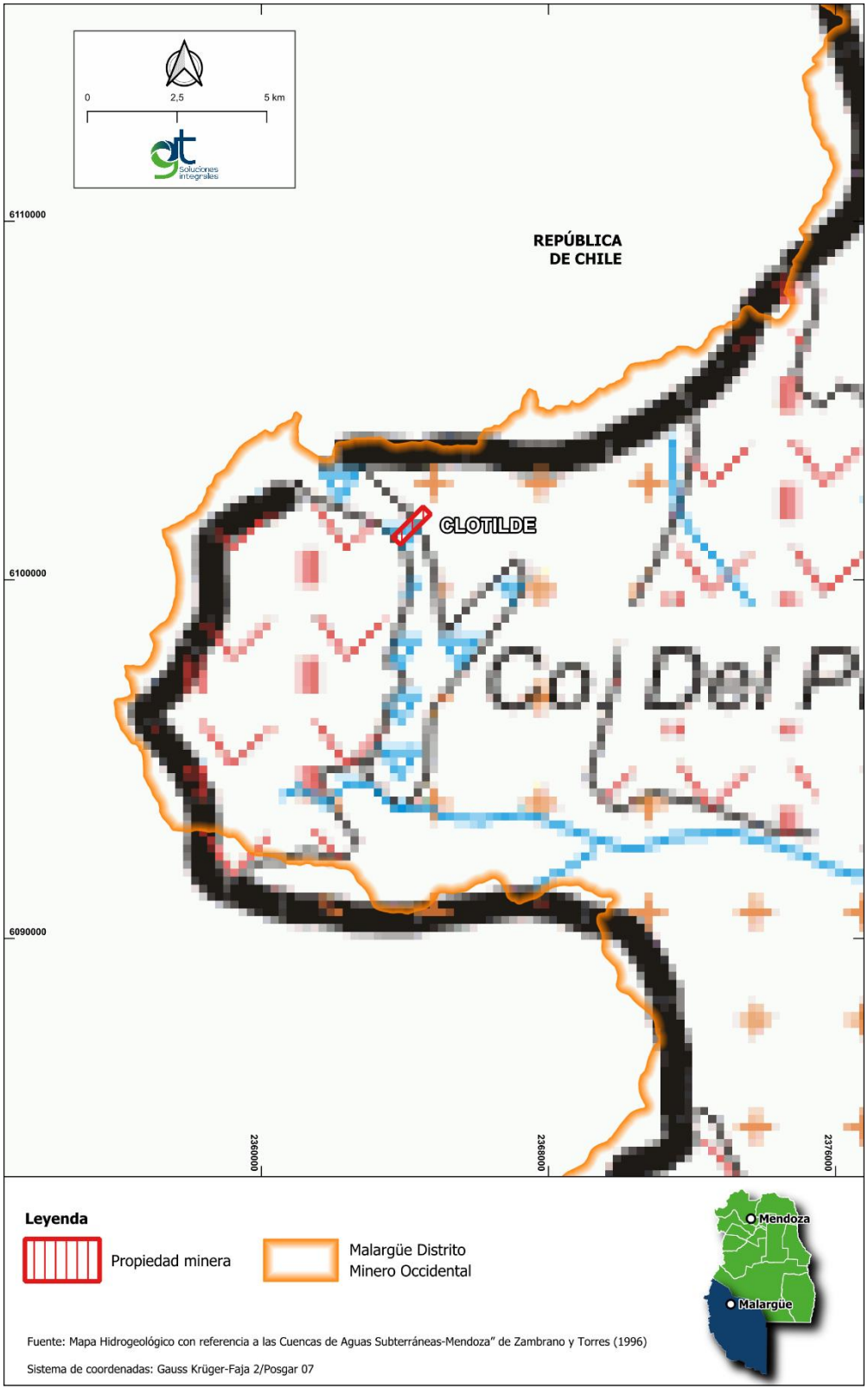
En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 335):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la

hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B” y unidad “VT”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 336):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 336):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 336):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto CLOTILDE se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Asimismo, se reitera la revisión de los nombres de las especies, por ejemplo, intergerrima es sin tilde (solo por mencionar un ejemplo).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 338):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica a la escala de la cuenca, y debe ser considerada.

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas

- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.

**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 339):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

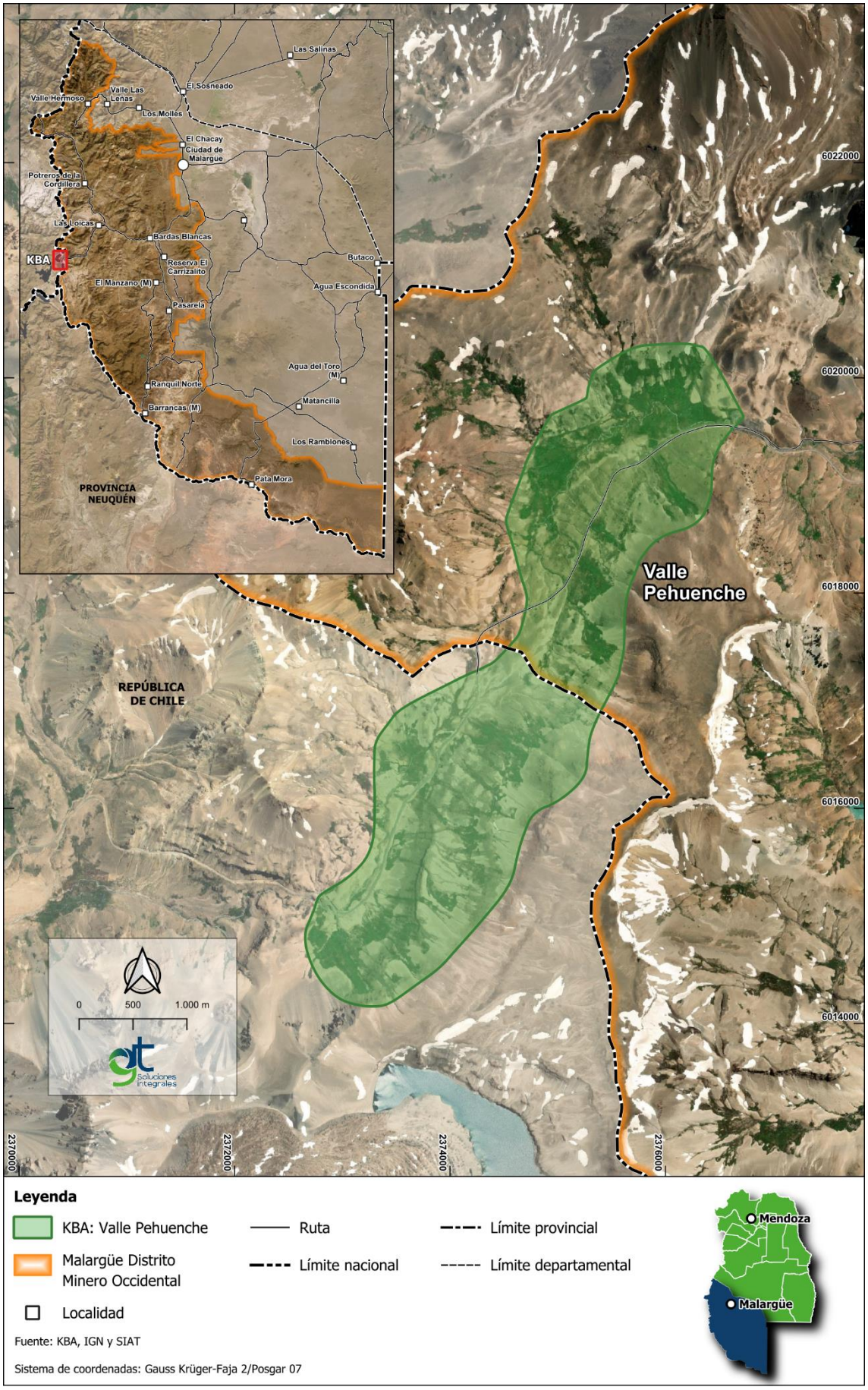
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante.

El área de Proyecto se ubica a más de 80 km del área Pehuenche estimado en línea recta desde sus centroides.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 340):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda

considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Piedras Verdes calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 85 km., Lof Buta Mallin: 94 km., Lof Suyai Levfv: 41 km. (se indica que está fuera de MDMO), Lof Limay Kurref: 44 km (se indica que está fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 12.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km$^2$ | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 12.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 12.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |

El concesionario del Proyecto Minero debe:

XVII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:
- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XVIII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XIX. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XXX. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XXI. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XXII. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XIII. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:
- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XIV. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |

| Descripción de la medida |
|---|
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple: |
| XXIII. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| XXIV. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| XXV. Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas. |
| XXVI. Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida. |
| XXVII. Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. |
| XXVIII. Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| XXIX. Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| CXL. Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| CXLI. Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| CXLII. Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| XLIII. Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| XLIV. Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 342):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos Los atractivos principales son: Río Salado, Termas Lahuen Có, Los Molles, Canchas de Esquí de Los Molles, Laguna de la Niña Encantada, Pozo de las Ánimas, Valle de Las Leñas, Complejo de Esquí y Alta Montaña Las Leñas, Valle Hermoso, Mirador, Laguna del Valle, Termas de Valle Hermoso, C°s Torrecillas, Las Leñas, Cuchilla de los entumidos, Paso Las Damas. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 342 ):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de

transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XXV. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.<br>XVI. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.<br>XVII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

LVIII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XIX. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

CXC. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XCI. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XCII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XLVII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>LVIII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total. |

| | |
|---|---|
| | Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>LXVII. Detención de la actividad.<br>LXVIII. Protección del sitio.<br>LXIX. Prohibiciones al momento de la detección.<br>LXX. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>LXXI. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>LXXII. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 344):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Clotilde, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 344):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje “Altos Topográficos” corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Clotilde se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta | |
| Baja | Media | Media alta | Alta | |
| Media | Baja | Media | Media Alta | |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media | |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 345):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de humedales es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Hay que destacar que el proyecto está valorado totalmente con vulnerabilidad alta y no se hace ningún tipo de aclaración respecto a las implicancias de esta situación.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24)

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XLIX. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>L. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

Según la metodología planteada dentro del Documento Marco Legal Socioambiental y Legal de MDMO, las áreas de exclusión (aquellas en la que rige una normativa que prohíba cualquier tipo de actividad en el área donde se halla), están demarcadas con un color diferente a lo usado para valorar la

vulnerabilidad, y se detallará a que componente ambiental corresponde, tal como aparece en el Mapa 18.1.

### 13.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 346):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Clotilde a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 347):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 347):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 347):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente

IF-2025-01120514-GDEMZA-MINERIA

en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 348):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 348):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página349):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 349):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 349):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 349):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 13.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 350):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 350):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 13.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 352):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de**

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

**realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 353):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 14. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Elisa (Zona 1)

### 14.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 336):** El Equipo Auditor, luego de cargar las coordenadas geográficas que corresponden al Proyecto Elisa observa que en el polígono del mismo se encuentran completamente contenidos otros dos proyectos: Clotilde y Villagra, situación que no ha sido informada en el IIA del proyecto y que se considera debe ser aclarada.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** Cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario. Además, para la proyección de cada Propiedad Minera se tuvo en cuenta los expedientes de cada propietario y se cotejo la información sobre el Catastro Minero proveniente de la DM.

Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, departamentales o interprovinciales, como así también entre otras propiedades mineras dentro del MDMO. En el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error.

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 357):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad. Para las unidades tectonoestratigráficas no corresponde al área la unidad Basamento ígneometamórfico. Metamorfitas y plutonitas milonitizadas (id 1: PCbimPP) , en su lugar se debe citar la unidad 7-TdRAA.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** La fuente de información utilizada para determinar las unidades que afloran en cada Proyecto fue la disponible en el SEGEMAR a escala 250.000, lo que permite identificar con detalle aquellas unidades que se encuentran en el Proyecto. Se acepta recomendación y se aplicará en la actualización.

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 357):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Elisa está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 357):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las

observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone. Su cercanía al Volcán Peteroa, aproximadamente 9 km, demanda especial atención.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 358):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Elisa.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 359):** Cercano al límite norte del proyecto se identifican por lo menos 5 cuerpos glaciares y una laguna asociada, que podrían ser afectados indirectamente, por lo que se sugiere incorporarlos en el análisis de impactos como áreas indirectas.

Se considera que, el aporte incorporado en relación a la probabilidad de ambiente periglacial, si bien no brindaría mayor especificidad de información sobre estos ambientes en el MDMO, ya que las zonas demarcadas son generales (remarcando nuevamente como se mencionó en el MDMO, en distintos apartados, una dificultad de relación de escalas de la información con la que se trabaja) es un acercamiento que serviría como guía para iniciar con estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de “Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial”, que dice “…Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo…”

**Respuesta del proponente al Punto 6:** Se acepta recomendación. El ambiente periglaciar es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en un área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo en sus etapas iniciales.

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 359):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 360):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 360):** Existe en el área otro cauce permanente sin nombre que ha sido demarcado en el mapa. Se debería evaluar a campo la existencia de otros cauces temporarios o permanentes asociados a vegas.

Considerando la observación que antecede, las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024- 05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZADMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquimica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, teniendo en cuenta que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos susceptibles de ser impactados, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a la hidrografía, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes y temporarios obtenidos del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se deberá profundizar en el mapeo y caracterización de la hidrografía del área de Proyecto, considerando arroyos temporarios o permanentes de bajo caudal.

En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

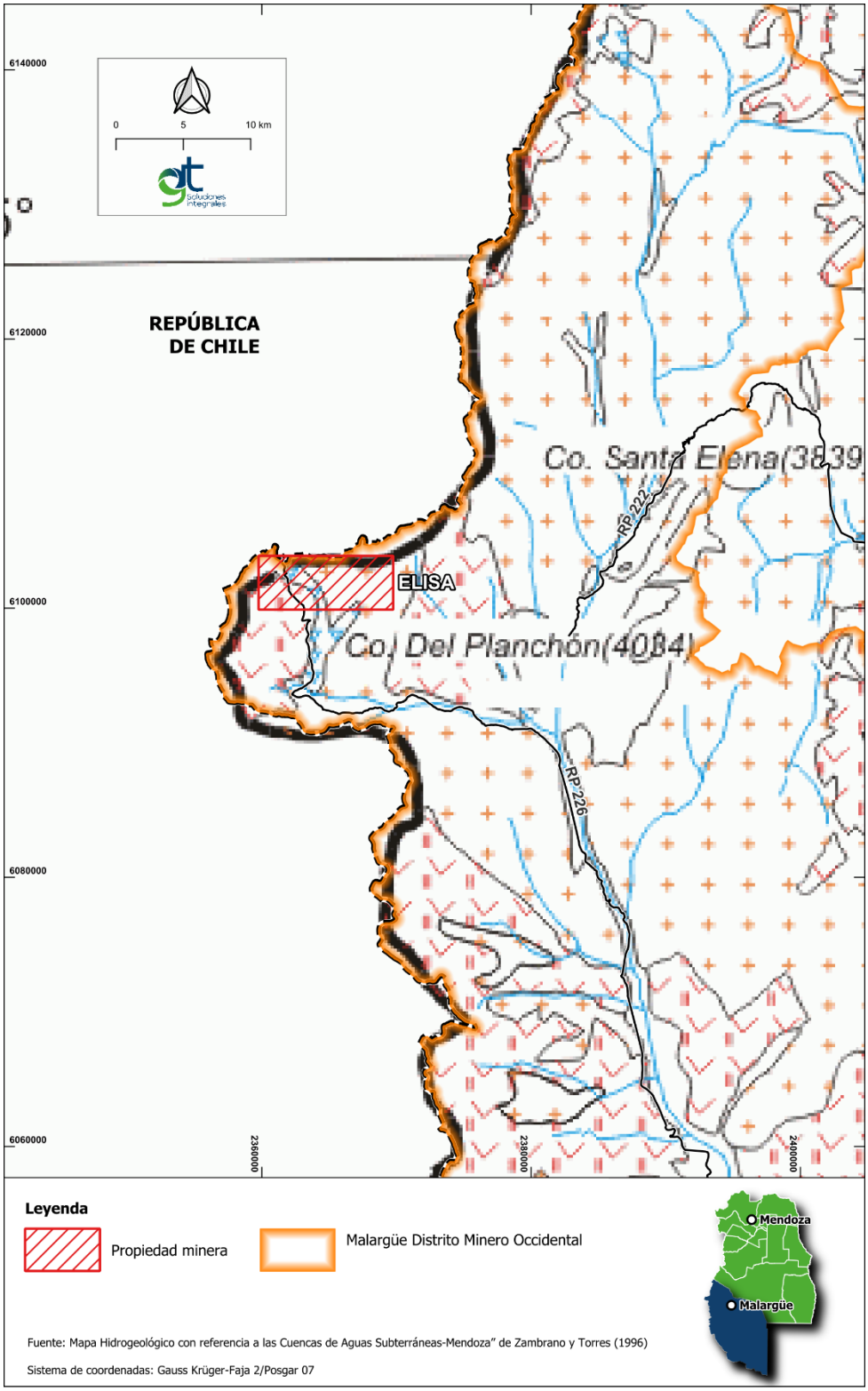
**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 361):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos, tipo de acuíferos presentes

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B” y unidad “VT”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está

desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 361):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 362):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la

propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 362):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto ELISA se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar [illegible] DE MINERIA

comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 363):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica a la escala de la cuenca, y debe ser considerada.

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha**

IF-2025-01129314-GDEMZA-MINERIA

**pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas


- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.


**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 237):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

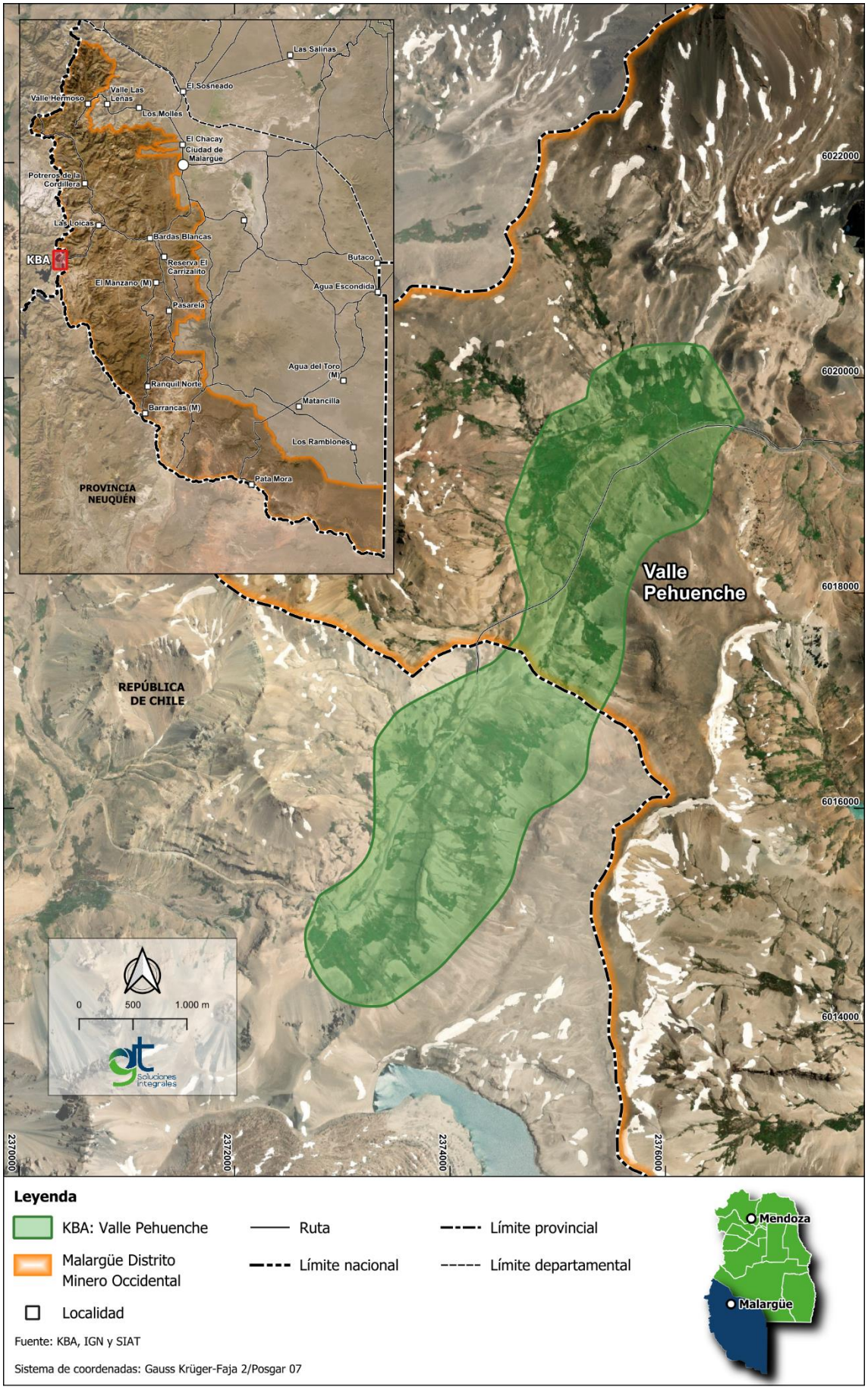
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante.

El área de Proyecto se ubica a más de 85 km del área Pehuenche medidos desde sus centroides.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 365):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos o que el puesto mantiene

continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Piedras Verdes calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 85 km., Lof Buta Mallin: 94 km., Lof Suyai Levfv: 41 km. (se indica que está fuera de MDMO), Lof Limay Kurref: 44 km (se indica que está fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 14.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km$^2$ | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 14.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 14.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>CIII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.). | |

- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

CIV. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XCV. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

CVI. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

CVII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

VIII. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CIX. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CC. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>XLV. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>XLVI. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad. | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| XLVII. | Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas. |
| LVIII. | Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida. |
| XLIX. | Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. |
| CL. | Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| CLI. | Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| CLII. | Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| CLIII. | Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| CLIV. | Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| CLV. | Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| CLVI. | Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 367):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos Los atractivos principales son: Río Salado, Termas Lahuen Có, Los Molles, Canchas de Esquí de Los Molles, Laguna de la Niña Encantada, Pozo de las Ánimas, Valle de Las Leñas, Complejo de Esquí y Alta Montaña Las Leñas, Valle Hermoso, Mirador, Laguna del Valle, Termas de Valle Hermoso, C°s Torrecillas, Las Leñas, Cuchilla de los entumidos, Paso Las Damas. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 368):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo

requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>CCI. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.<br>CCII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.<br>CIII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.<br>CIV. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.<br>CCV. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero. | |

CVI. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CVII. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CVIII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>LI. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>LII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |

| | |
|---|---|
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>XXIII. Detención de la actividad.<br>XXIV. Protección del sitio.<br>XXV. Prohibiciones al momento de la detección.<br>XXVI. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>XXVII. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>XVIII. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 369):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Elisa, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 370):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje “Altos Topográficos” corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Elisa se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| **Capacidad de Absorción visual** | **Fragilidad visual** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta | |
| Baja | Media | Media alta | Alta | |
| Media | Baja | Media | Media Alta | |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media | |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 371):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de humedales. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>LIII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>LIV. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 14.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 372):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades

con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Elisa a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 372):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 373):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 373):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados,

su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 374):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 374):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 374):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 375):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 375):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 375):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 14.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 376):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes

sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 376):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 14.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 377):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

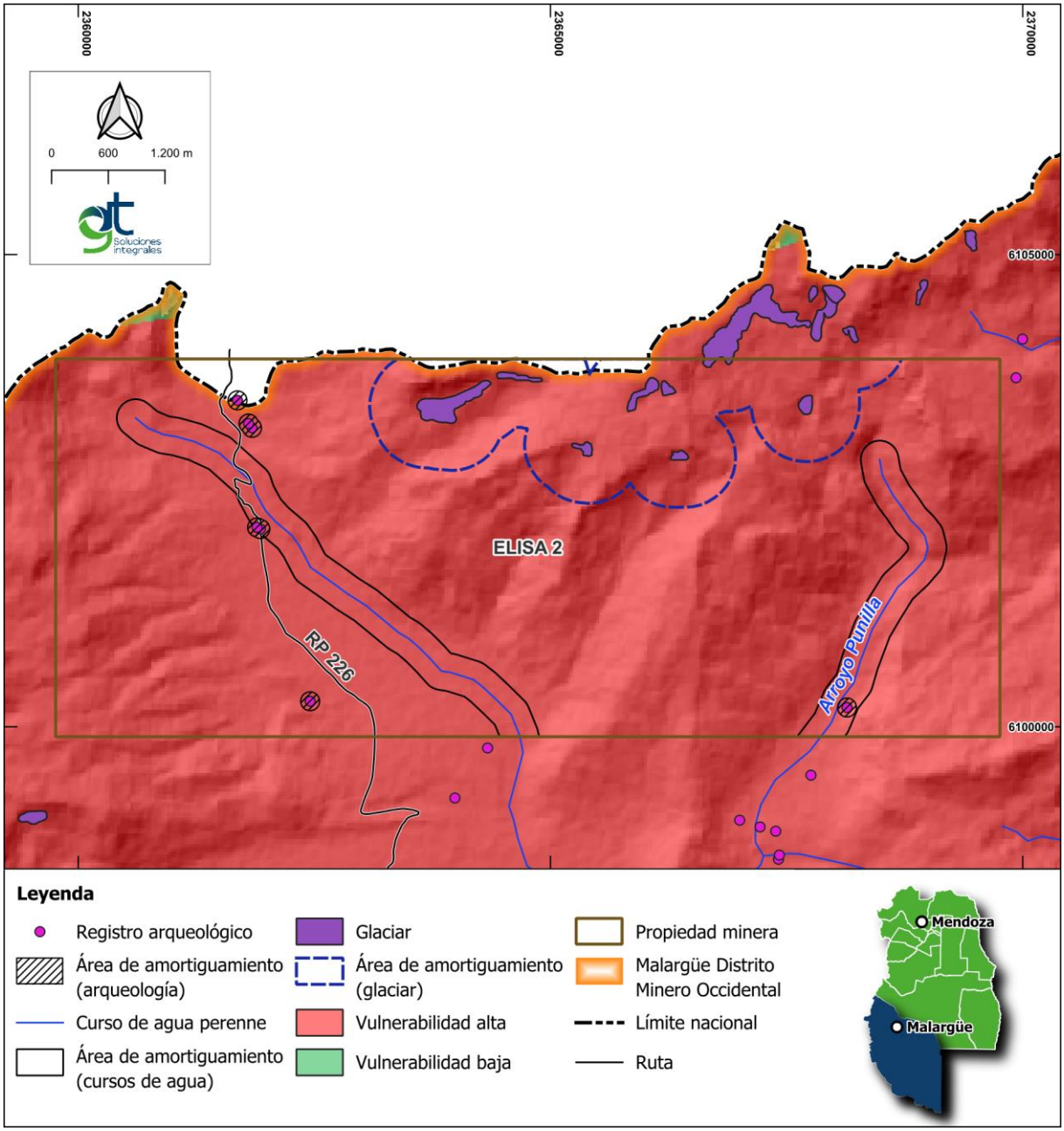
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:




Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la**

**jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 379):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 15. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Excalibur (Zona 1)

### 15.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 382):** Se observa que el polígono correspondiente al Proyecto Excalibur se superpone al Sur con el polígono correspondiente al Proyecto Mate Amargo (presentado en el Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) en un área de 0,34 km2.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** Cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario. Además, para la proyección de cada Propiedad Minera se tuvo en cuenta los expedientes de cada propietario y se cotejo la información sobre el Catastro Minero proveniente de la DM.

Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, departamentales o interprovinciales, como así también entre otras propiedades mineras dentro del MDMO. En el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error.

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 383):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad. Sin embargo, no se hace mención de la Formación Coyocho Superior (id.24), también presente en el área.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** Se acepta recomendación y se aplicará en la actualización.

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 383):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Excalibur está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 382):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 384):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Excálibur.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 384):** El área del proyecto minero se muestra en su totalidad con probabilidad de permafrost. Se considera propicio realizar los estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de “Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial”, que dice “…Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo….”

**Respuesta del proponente al Punto 6:** El ambiente periglaciar es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en un área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo en sus etapas iniciales.

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 385):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 385):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 386):** Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto, se debería evaluar a campo la presencia de cauces de carácter temporario.

Considerando la observación que antecede, las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024- 05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZADMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquimica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, teniendo en cuenta que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos susceptibles de ser impactados, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

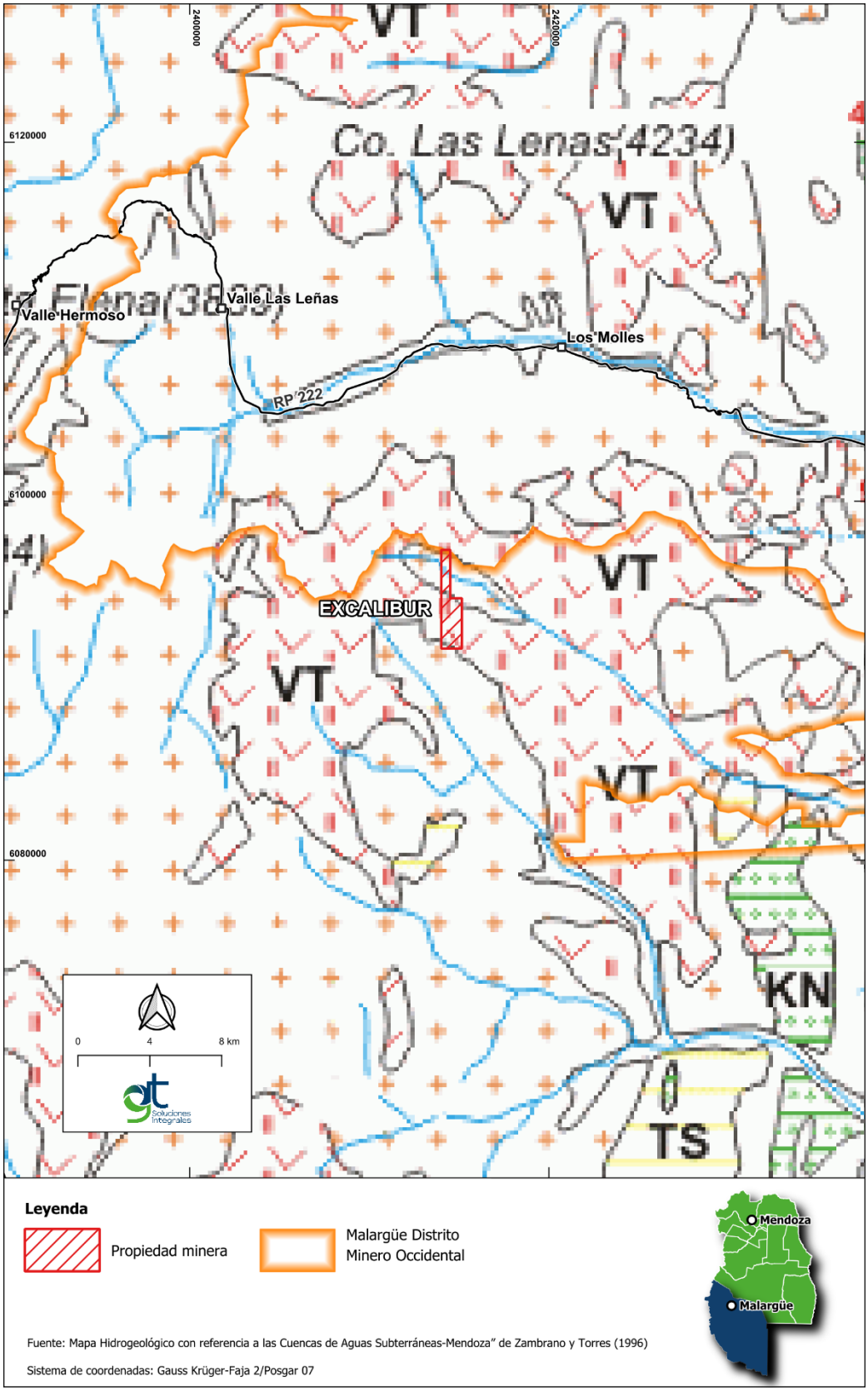
**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a la hidrografía, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes y temporarios obtenidos del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se deberá profundizar en el mapeo y caracterización de la hidrografía del área de Proyecto, considerando arroyos temporarios o permanentes de bajo caudal.

En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 386):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “VT”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de

desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 387):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 387):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 388):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto EXCALIBUR se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar

de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 389):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica a la escala de la cuenca, y debe ser considerada.

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas


- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.


**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 390):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

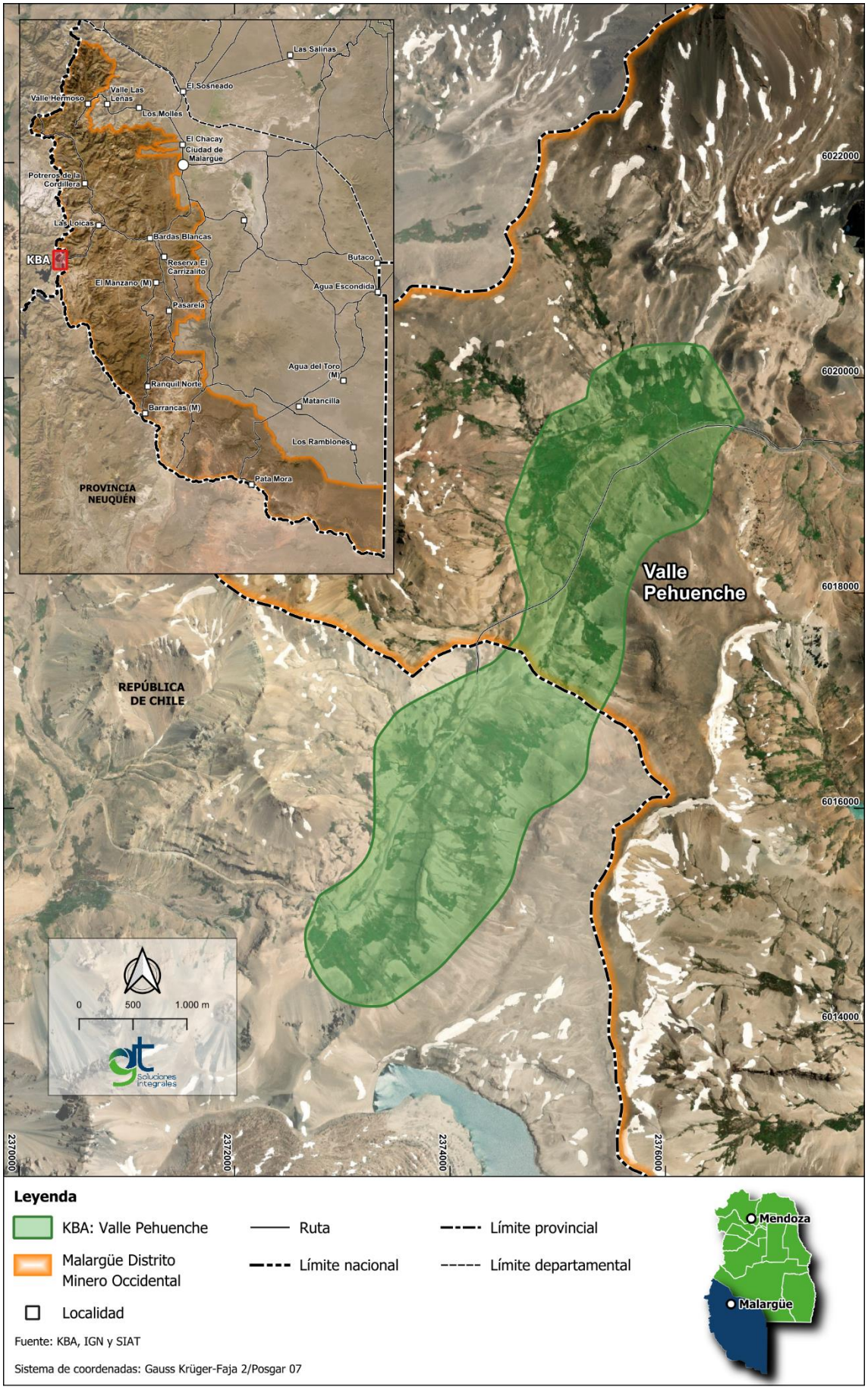
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Rambones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante (el área protegida más próxima se ubica a más de 22 km en línea recta).

El área de Proyecto se ubica a más de 86 km del área Pehuenche estimadas desde sus centroides.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 391):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda

considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Pampa Excalibur calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 22,35 km., Lof Buta Mallin: 34,33 km., Lof Limay Kurref: 11,77 km (Fuera de MDMO), Lof Suyai Levfv: 13,75 km (Fuera de MDMO), Lof Laguna Iberá: 41,67 km. (Fuera de MDMO), Lof El Altepal: 43,83 km (Fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 15.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie $km^2$ | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 15.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 15.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |

El concesionario del Proyecto Minero debe:

CIX. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:

- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

CX. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

CXI. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

CXII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XIII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XIV. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CXV. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XVI. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |

| Descripción de la medida |
|---|
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple: |
| CLVII. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| LVIII. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| CLIX. Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas. |
| CLX. Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida. |
| CLXI. Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. |
| CLXII. Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| LXIII. Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| LXIV. Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| CLXV. Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| LXVI. Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| XVII. Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| XVIII. Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 393):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos Los atractivos principales son: Río Salado, Termas Lahuen Có, Los Molles, Canchas de Esquí de Los Molles, Laguna de la Niña Encantada, Pozo de las Ánimas, Valle de Las Leñas, Complejo de Esquí y Alta Montaña Las Leñas, Valle Hermoso, Mirador, Laguna del Valle, Termas de Valle Hermoso, C°s Torrecillas, Las Leñas, Cuchilla de los entumidos, Paso Las Damas. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 393):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de

transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XVII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.<br>XVIII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.<br>XIX. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

CXX. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XXI. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XXII. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XIII. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XIV. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>LV. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>LVI. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total. |

| | |
|---|---|
| | Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>XXIX. Detención de la actividad.<br>XXX. Protección del sitio.<br>XXXI. Prohibiciones al momento de la detección.<br>XXII. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>XXIII. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>XXIV. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 395):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Excalibur, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 396):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje “Altos Topográficos” corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Excalibur se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta | |
| Baja | Media | Media alta | Alta | |
| Media | Baja | Media | Media Alta | |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media | |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 397):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de glaciares y vegas es muy significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Cabe destacar que la leyenda del mapa presentado indica de manera inversa a las del Documento Marco dando el color verde al nivel Alto de vulnerabilidad y rojo al nivel Bajo de vulnerabilidad.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

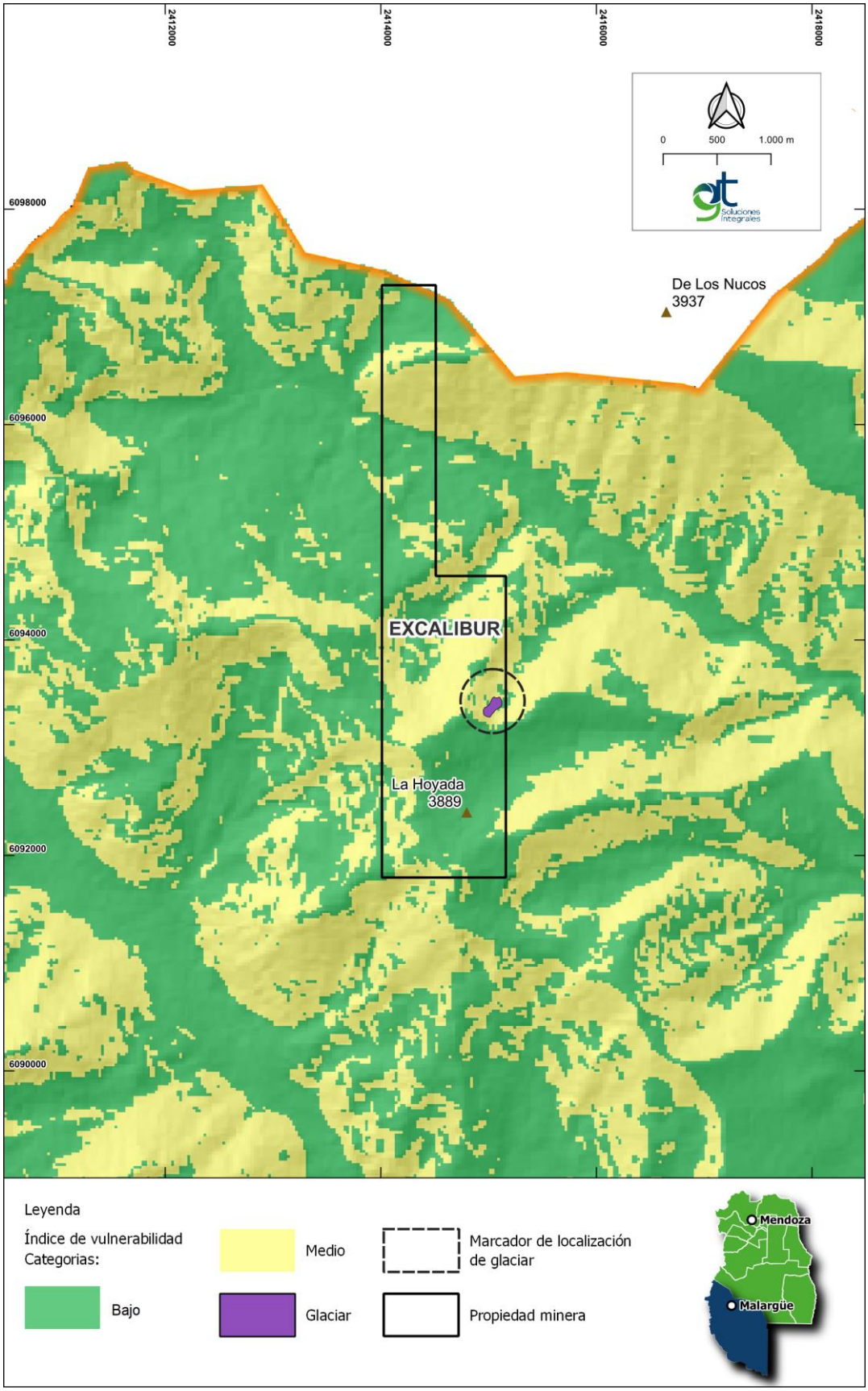
Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>LVII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>LVIII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |




## 15.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 398).**

se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Excalibur a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 398):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 398):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 399):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 399):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 400):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 400):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 401):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 401):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 401):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General

de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 15.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 402):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 402):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 15.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 403):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

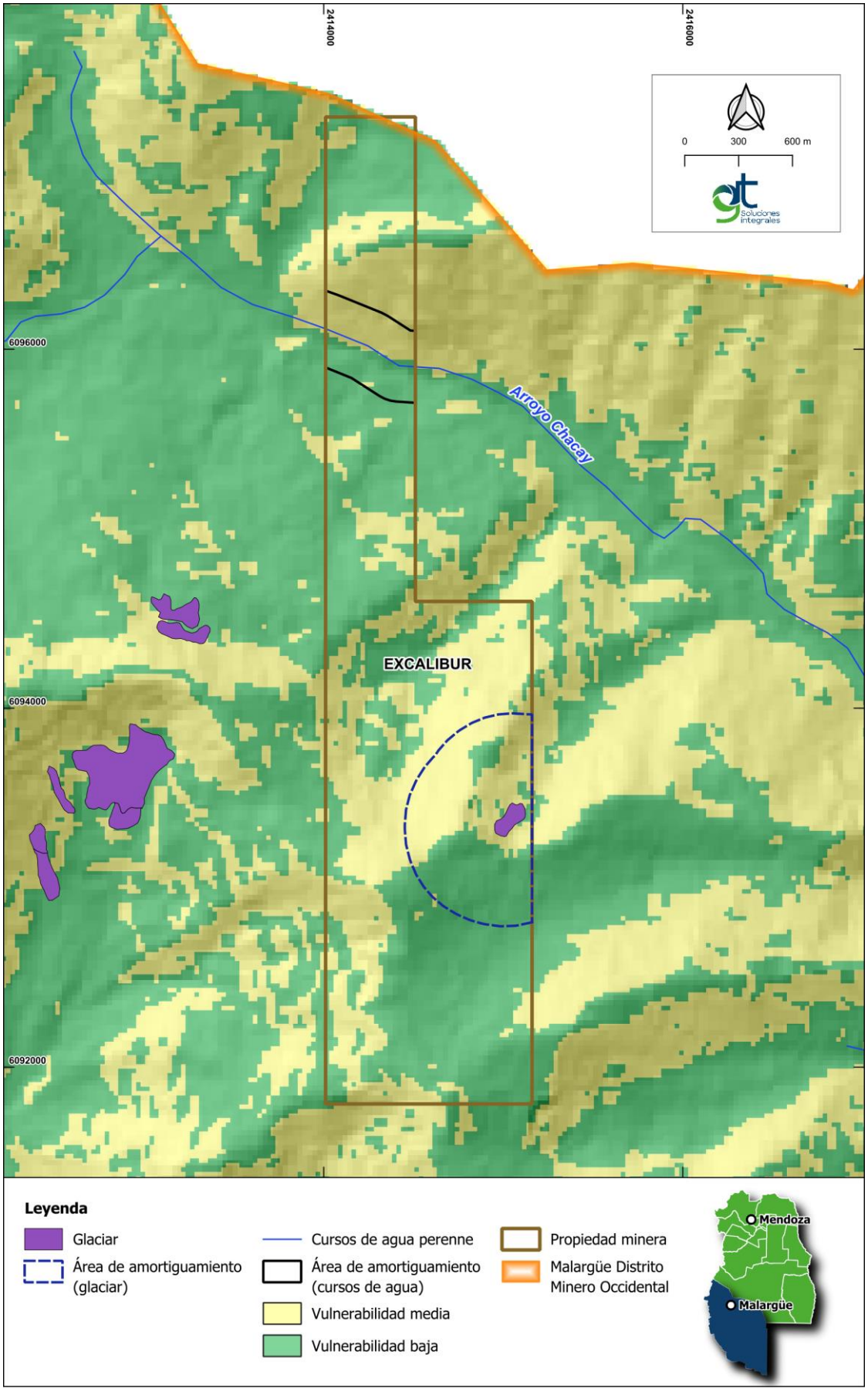
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:


2414000
2416000
6096000
6094000
6092000
0
300
600 m
Arroyo Chacay
EXCALIBUR
Leyenda
Glaciar
Área de amortiguamiento (glaciar)
Cursos de agua perenne
Área de amortiguamiento (cursos de agua)
Vulnerabilidad media
Vulnerabilidad baja
Propiedad minera
Malargüe Distrito Minero Occidental
Mendoza
Malargüe

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 405):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 16. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto La Victoria (Zona 2)

### 16.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 408):** La información aportada en el IIA se estima adecuada

**Respuesta del proponente al Punto 1:** No requiere respuesta

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 409):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** No requiere respuesta

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 409):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto La Victoria está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 409):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las

observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone. Para este Proyecto se destaca la proximidad de 3

volcanes: a 8,75 km del Volcán chileno Tinguiririca, a 24 km del Volcán Risco Plateado y a 26,6 km la Caldera del Atuel.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 410):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto La Victoria.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 410):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 6:** No requiere respuesta

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 411):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 411):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 412):** Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Se sugiere considerar en el análisis los numerosos cauces de carácter permanente que se ubican alrededor del área del proyecto, que pueden ser afectados de forma indirecta por escorrentía superficial o por la incorporación de caudales provenientes de cauces de carácter temporario, con objeto de definir medidas preventivas que eviten su afectación.

**Respuesta del proponente al Punto 9:** Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo).

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 412):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 413):** No cumple

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 413):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 413):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto LA VICTORIA se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 414):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica a la escala de la cuenca, y debe ser considerada.

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas

- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.

**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 415):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

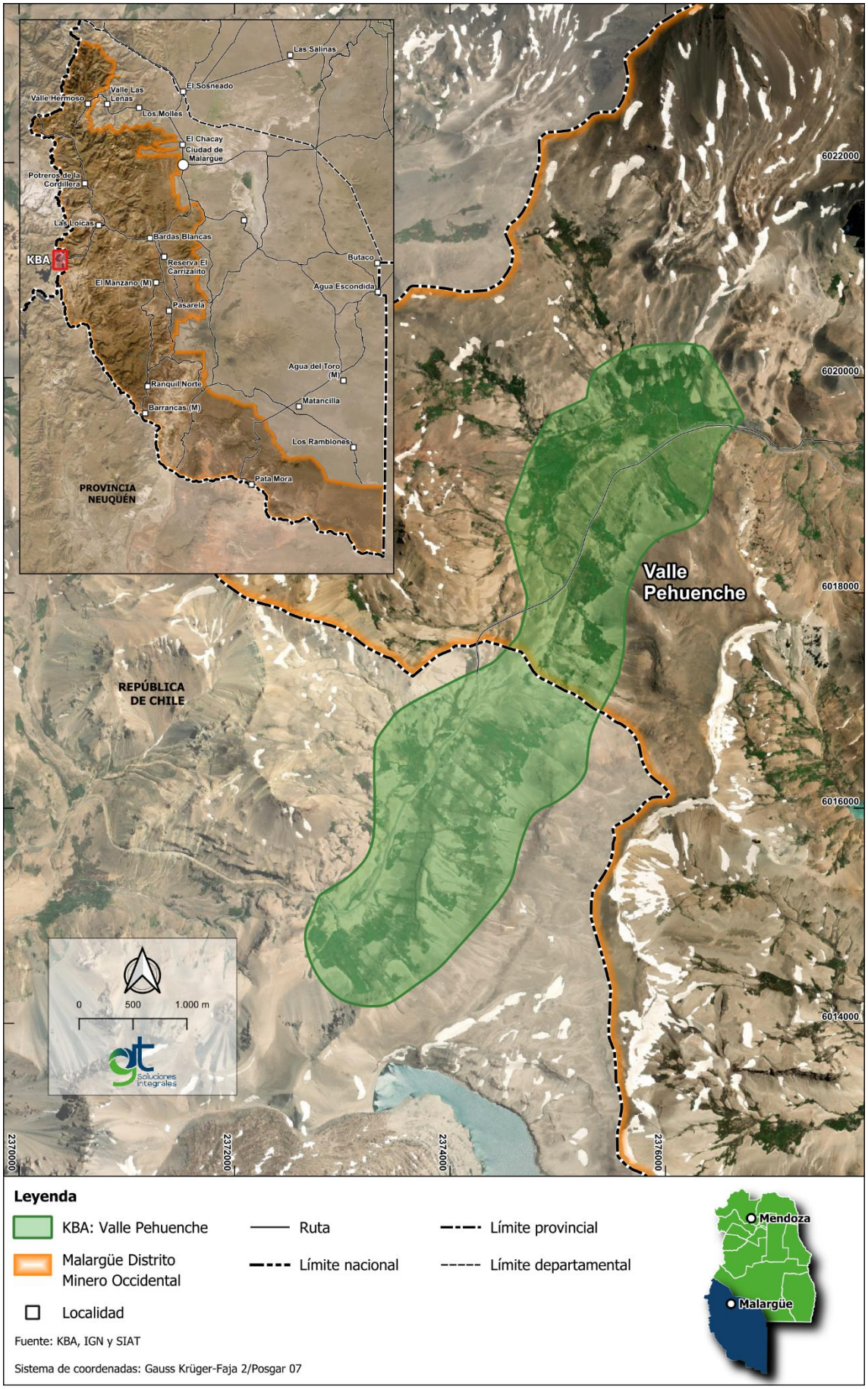
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
Valle Pehuenche
REPÚBLICA DE CHILE
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Mendoza
Malargüe
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante (el área natural protegida más próxima se ubica a más de 9 km).

El área de Proyecto se ubica a más de 54 km del área Pehuenche, estimados desde sus centroides.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 416):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En [illegible]

considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto La Victoria (La Victoria) calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 42 km., Lof Buta Mallin: 32 km., Lof Laguna Iberá: 39 km. (Fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 16.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km$^2$ | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 16.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 16.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |

El concesionario del Proyecto Minero debe:

XXV. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:
- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XVI. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XVII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XVIII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XIX. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XXX. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XXI. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:
- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XXII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |

| Descripción de la medida |
|---|
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>LXIX. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>LXX. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>LXXI. Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas.<br>XXII. Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida.<br>XXIII. Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés.<br>XXIV. Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto.<br>XXV. Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés.<br>XXVI. Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa.<br>XVII. Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos.<br>XVIII. Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto.<br>XXIX. Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad.<br>XXX. Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 418):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos Los atractivos principales son: Río Salado, Termas Lahuen Có, Los Molles, Canchas de Esquí de Los Molles, Laguna de la Niña Encantada, Pozo de las Ánimas, Valle de Las Leñas, Complejo de Esquí y Alta Montaña Las Leñas, Valle Hermoso, Mirador, Laguna del Valle, Termas de Valle Hermoso, C°s Torrecillas, Las Leñas, Cuchilla de los entumidos, Paso Las Damas. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 419):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de

transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XIII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.<br>XIV. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.<br>XXV. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XVI. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XVII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XVIII. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XIX. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CXL. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>LIX. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>LX. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total. |

| | |
|---|---|
| | Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>XXV. Detención de la actividad.<br>XXVI. Protección del sitio.<br>XXVII. Prohibiciones al momento de la detección.<br>XXVIII. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>XXIX. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>XC. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 420):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto La Victoria, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 421):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje “Altos Topográficos” corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto La Victoria se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | |
|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta |
| Baja | Media | Media alta | Alta |
| Media | Baja | Media | Media Alta |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 422):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de glaciares y vegas es muy significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es notorio que los valores obtenidos muestran una vulnerabilidad baja alrededor de los glaciares que ocupan aproximadamente el 50% del área del proyecto y que no se han definido las áreas periglaciares lo que implica una zona de trabajo mínima y que debería ser analizada con precisión por la sensibilidad ambiental de este proyecto.

Cabe destacar que la leyenda del mapa presentado indica de manera inversa a las del Documento Marco dando el color verde al nivel Alto de vulnerabilidad y rojo al nivel Bajo de vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

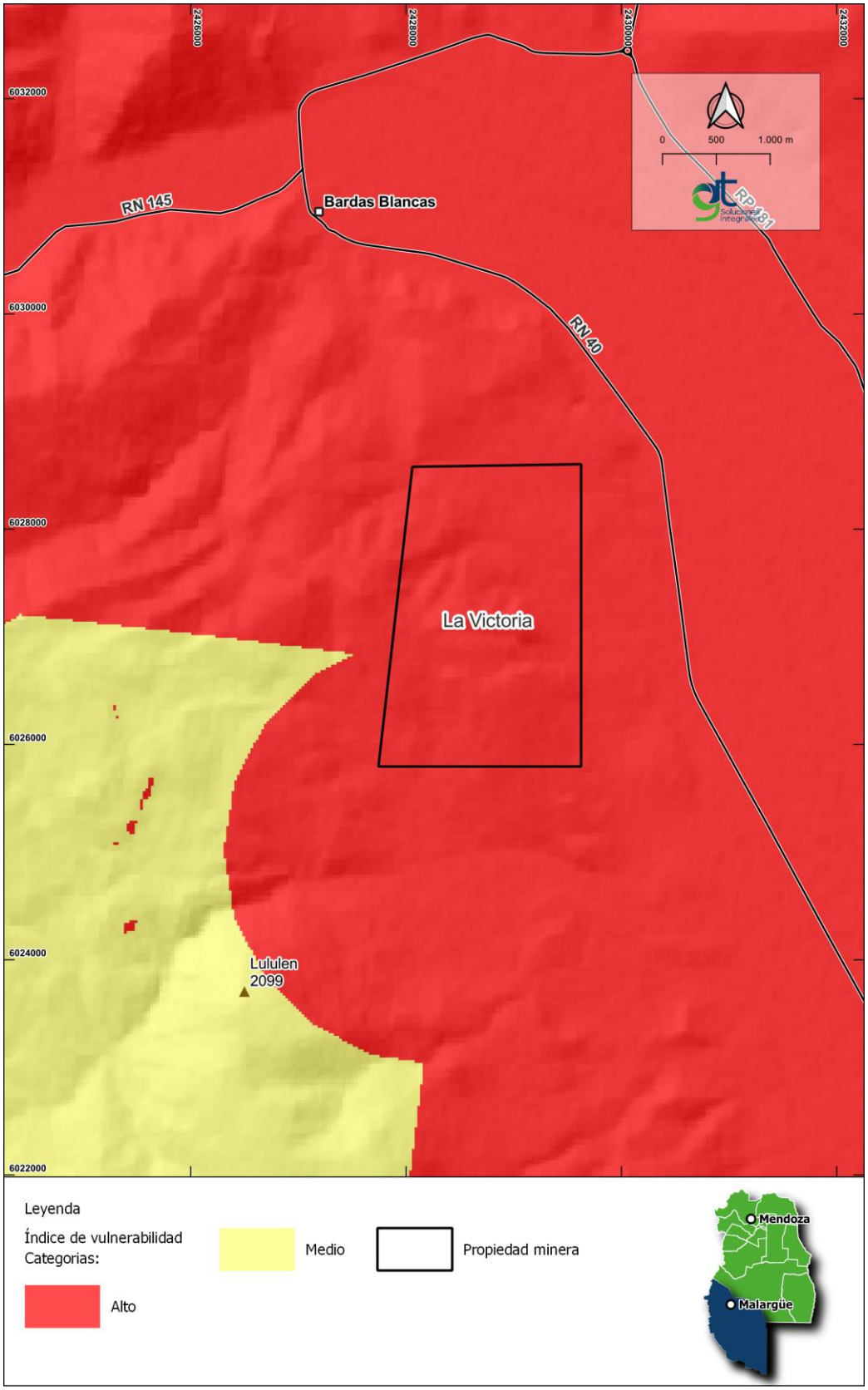
Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>LXI. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>LXII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |




## 16.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 423):** En este punto del capítulo

se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto La Victoria a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 423):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 424):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 424):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 425):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 425):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 425):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 426):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 426):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 426):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General

de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 16.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 427):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 427):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectados, se consideró para

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 16.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 428):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

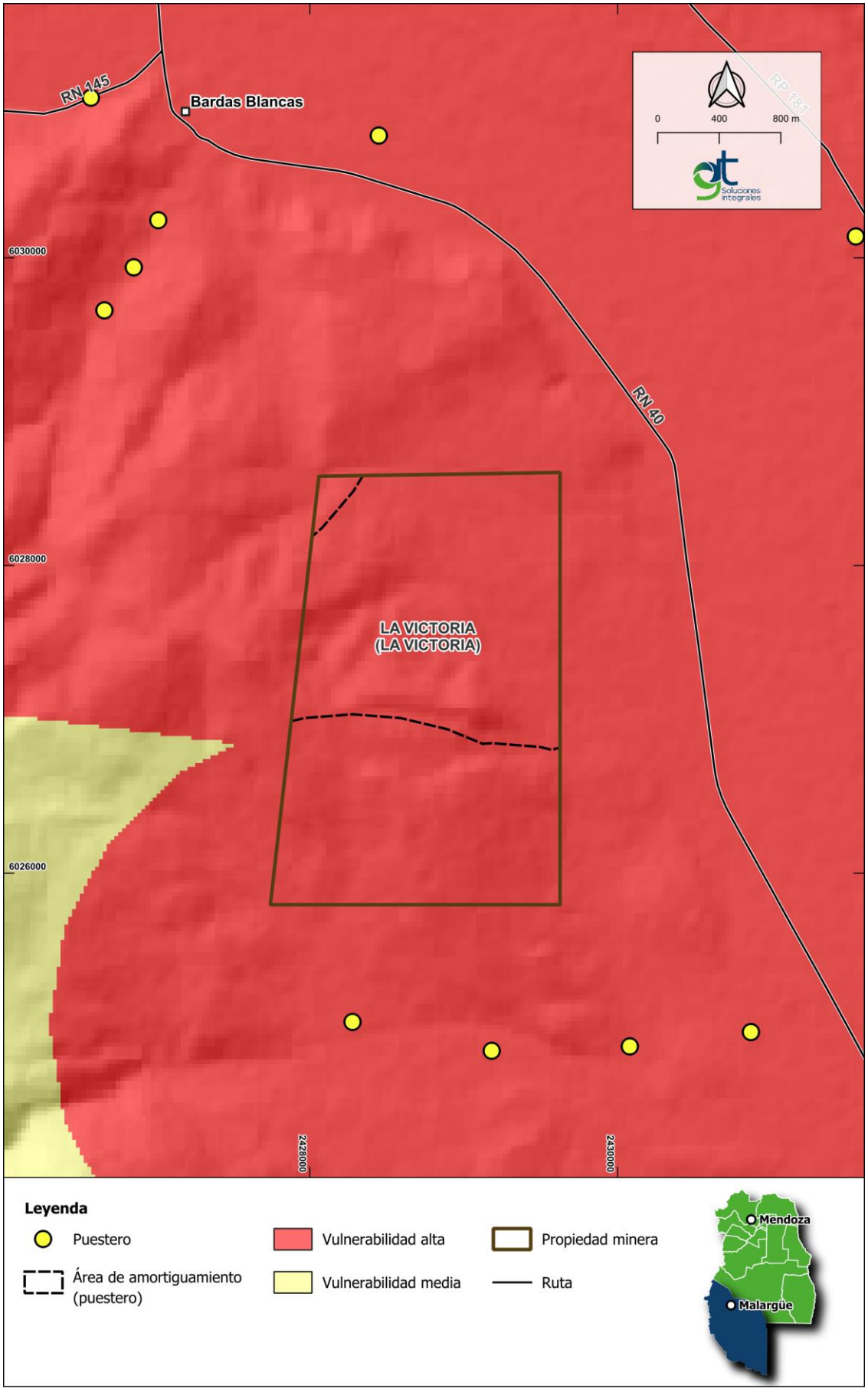
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:


RN 145
Bardas Blancas
RP 184
0
400
800 m
6030000
RN 40
6028000
LA VICTORIA
(LA VICTORIA)
6026000
2428000
2430000
Leyenda
Puestero
Área de amortiguamiento (puestero)
Vulnerabilidad alta
Vulnerabilidad media
Propiedad minera
Ruta
Mendoza
Malargüe

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 429):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 17. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Sofi (Zona 1)

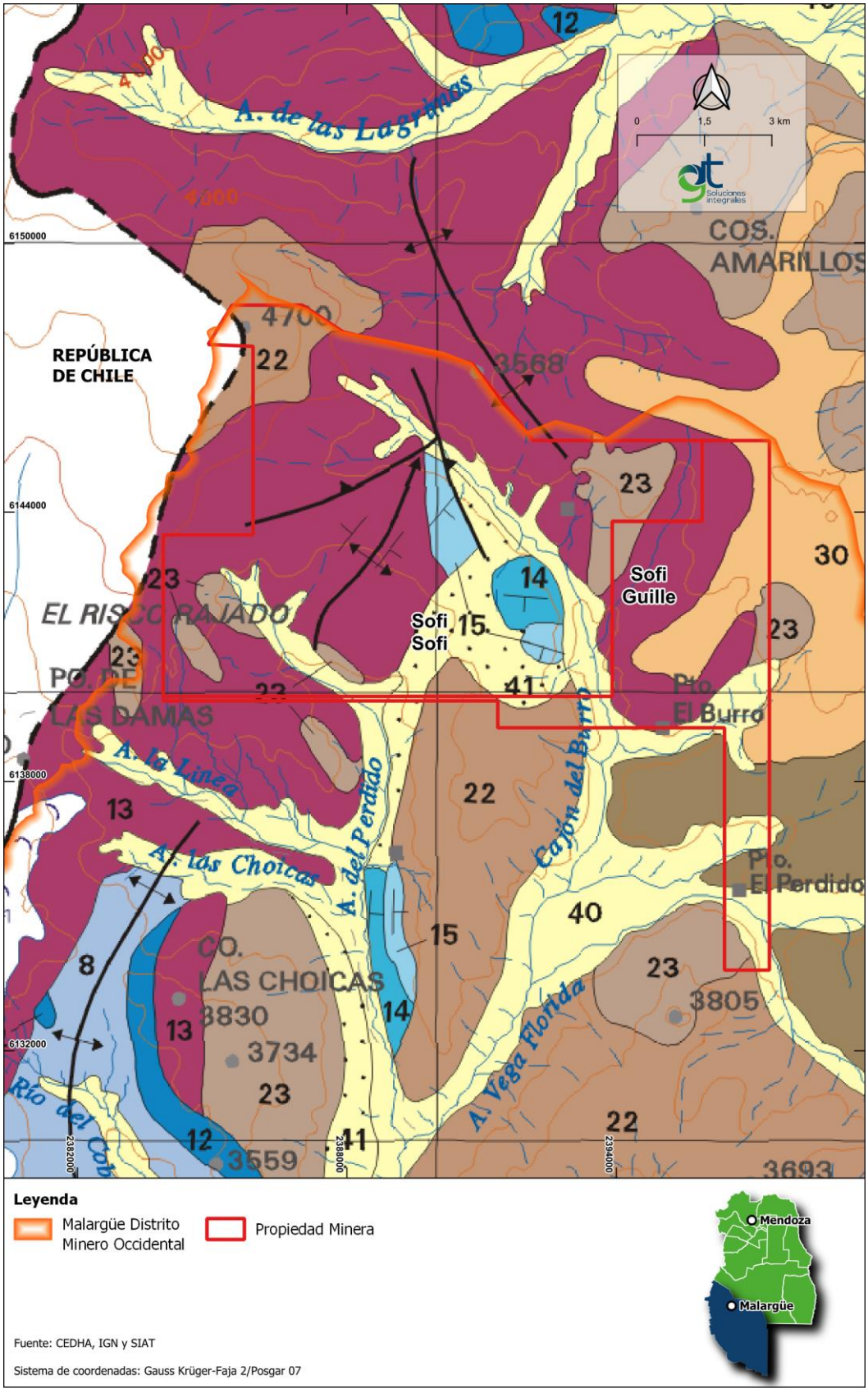
### 17.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 432):** La ubicación geográfica y las vías de acceso no corresponden al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** En base a la ubicación de Proyecto, la mejor alternativa de acceso al mismo es la que se definió en el IIA

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 433):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad. Por otro lado, no se presenta el Mapa correspondiente al proyecto Sofi, en el que se indican las unidades geológicas y su correspondencia con el área que abarca la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** Se adjunta Mapa de Geología correspondiente al Proyecto Sofi




**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 433):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Sofi está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 433):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

Cercanos al área del proyecto, hay tres volcanes categorizados como activos: Caldera del Atuel y Risco Plateado en Argentina y el volcán Tinguiririca en Chile. En relación a los mismos no se hace alusión alguna con respecto al riesgo volcánico.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 434):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Sofi.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 434):** Se sugiere realizar los estudios correspondientes que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de “Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial”, que dice “…Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo…”

**Respuesta del proponente al Punto 6:** Se considera recomendación. El ambiente periglaciar es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en un área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo en sus etapas iniciales.

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 435):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 435):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 436):** Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. En el texto se nombran dos arroyos, sin embargo, sería correcto mencionar la presencia de otros arroyos sin identificación de carácter permanente.
Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroqumica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.
**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a la hidrografía, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes y temporarios obtenidos del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se deberá profundizar en el mapeo y caracterización de la hidrografía del área de Proyecto y se considerarán arroyos temporarios y o permanentes de bajo caudal.

En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 436):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B” y unidad “VT”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 437):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 437):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 438):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto SOFI se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 439):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto, deben contemplarse dentro de los "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural"

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas

- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.

**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 237):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

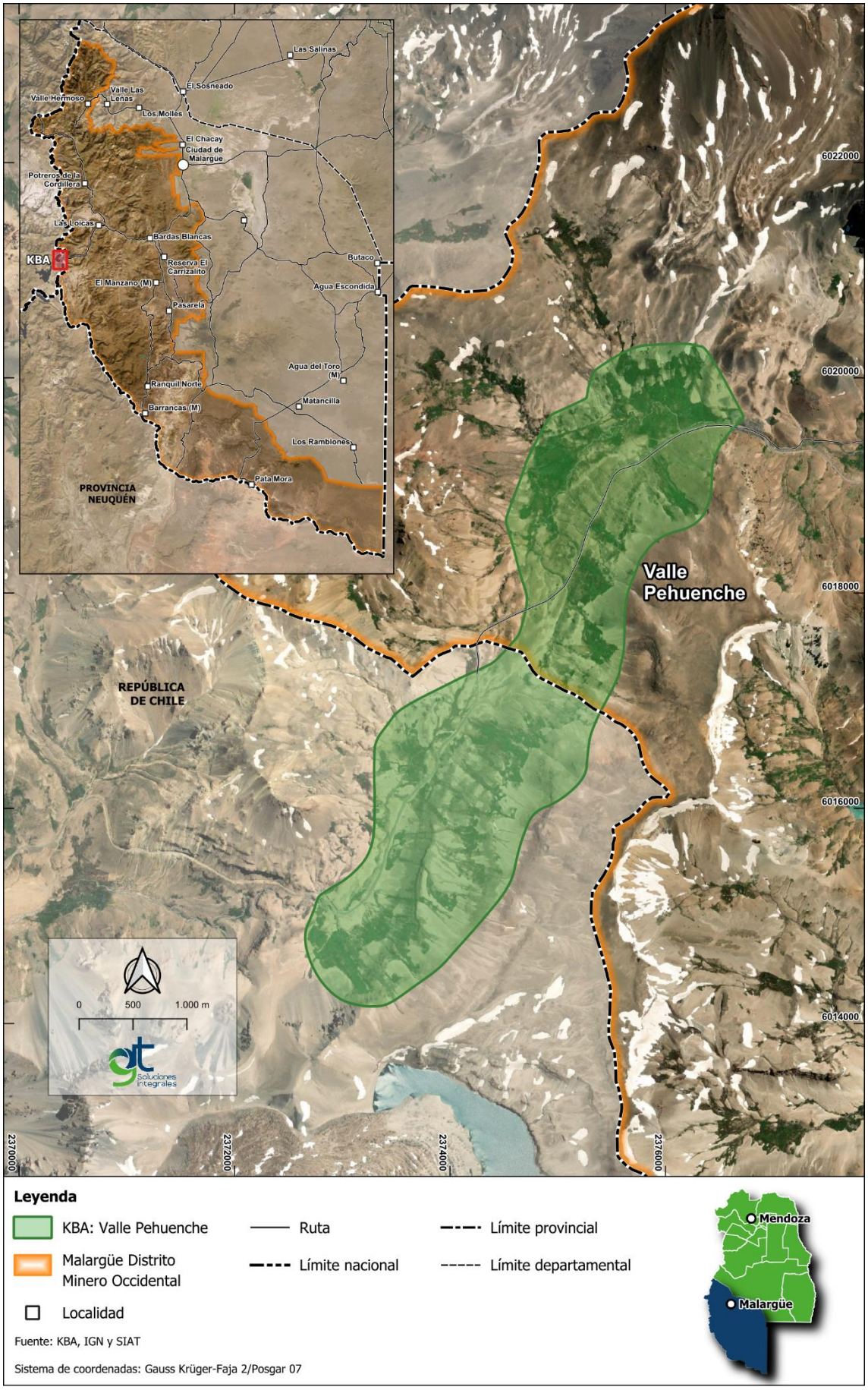
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

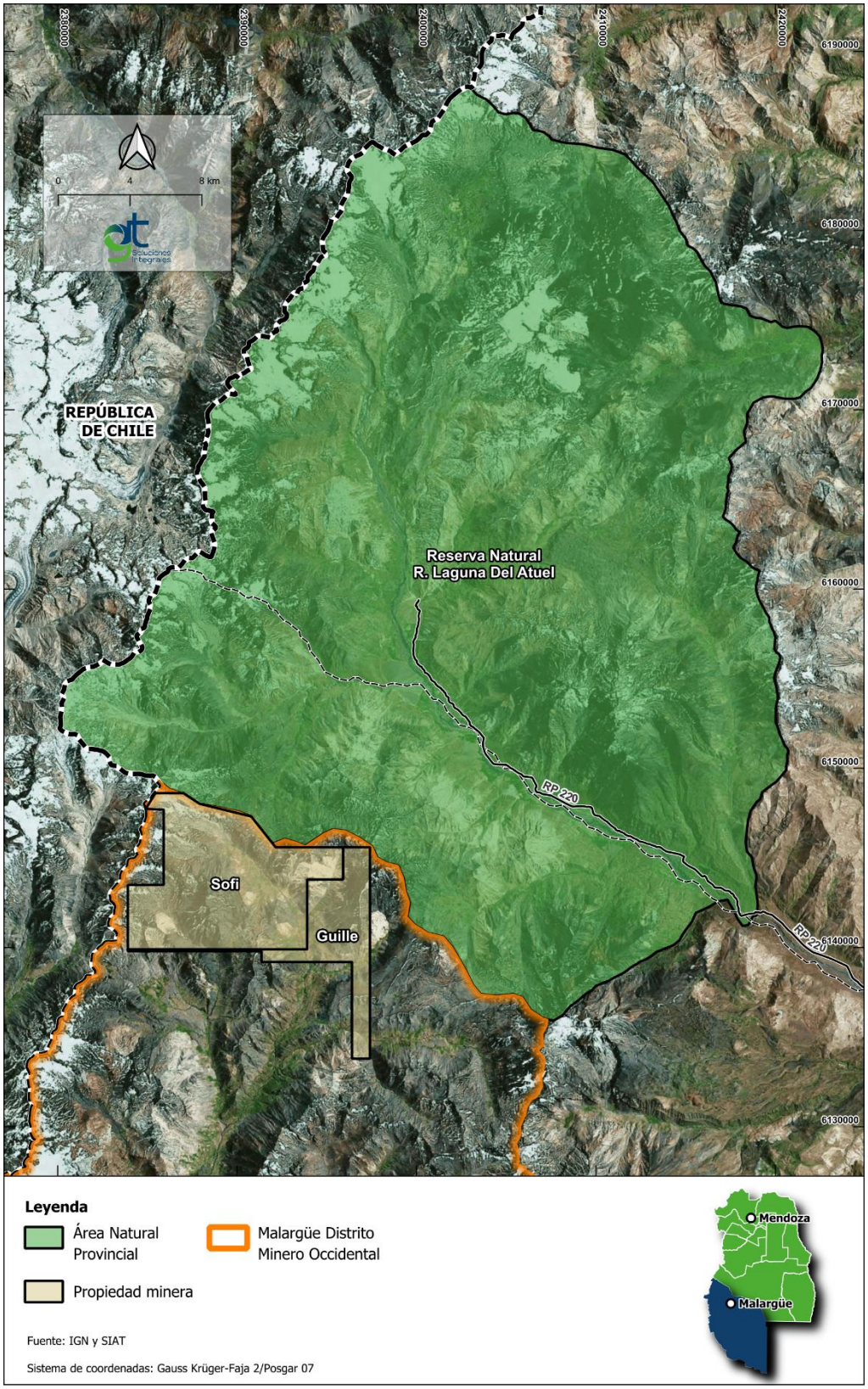
- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

El área de Proyecto se ubica a más de 120 km del área Pehuenche.

Asimismo, se presenta un mapa con la ubicación del Proyecto con respecto al área natural protegida Laguna del Atuel:




**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 238):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer

una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el “Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia” que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Pampa calculadas en línea recta: Sofi calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 78 km., Lof Buta Mallin: 87 km., Lof Suyai Leyfv: 33 km.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

(Fuera de MDMO), Lof Limay Kurref: 36 km (se indica que está fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 17.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km² | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 17.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km² (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km²) para el año 2001 a 0,67 hab/km², con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km².

### 18.3 Educación. Establecimientos para la educación

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 17.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

### 18.6 Estructura económica y empleo

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XLI. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO: | |

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XLII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XLIII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XLIV. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XLV. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XLVI. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XLVII. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XLVIII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>XXXI. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>XXXII. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>XXXIII. Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas.<br>XXXIV. Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida.<br>XXXV. Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. | |

| | |
|---|---|
| XXVI. | Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| XXVII. | Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| XVIII. | Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| XXIX. | Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| CXC. | Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| CXCI. | Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| XCII. | Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 443):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos Los atractivos principales son: Río Salado, Termas Lahuen Có, Los Molles, Canchas de Esquí de Los Molles, Laguna de la Niña Encantada, Pozo de las Ánimas, Valle de Las Leñas, Complejo de Esquí y Alta Montaña Las Leñas, Valle Hermoso, Mirador, Laguna del Valle, Termas de Valle Hermoso, C°s Torrecillas, Las Leñas, Cuchilla de los entumidos, Paso Las Damas. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 443):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |

El concesionario del Proyecto Minero debe:

CLIX. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:

- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

CCL. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

CCLI. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

CCLII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

CCLIII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

CCLIV. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CCLV. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y

| |
|---|
| • la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.<br>LVI. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. |

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>LXIII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>LXIV. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |

El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:

XCI. Detención de la actividad.
XCII. Protección del sitio.
XCIII. Prohibiciones al momento de la detección.
XCIV. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).
XCV. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.
XCVI. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación.

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 445):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Sofi, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 446):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje “Altos Topográficos” corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Sofi se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| **Capacidad de Absorción visual** | **Fragilidad visual** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta | |
| Baja | Media | Media alta | Alta | |
| Media | Baja | Media | Media Alta | |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media | |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 244):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de glaciares y vegas es muy significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>LXV. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>LXVI. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 17.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 447):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Sofi a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 448):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 448):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 448):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 449):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 450):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 450):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 450):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 450):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 451):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 17.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 451):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado ya que EXP-2024-03259514-GDEMZA-MINERIA

herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 452):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico,

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 17.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 453):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

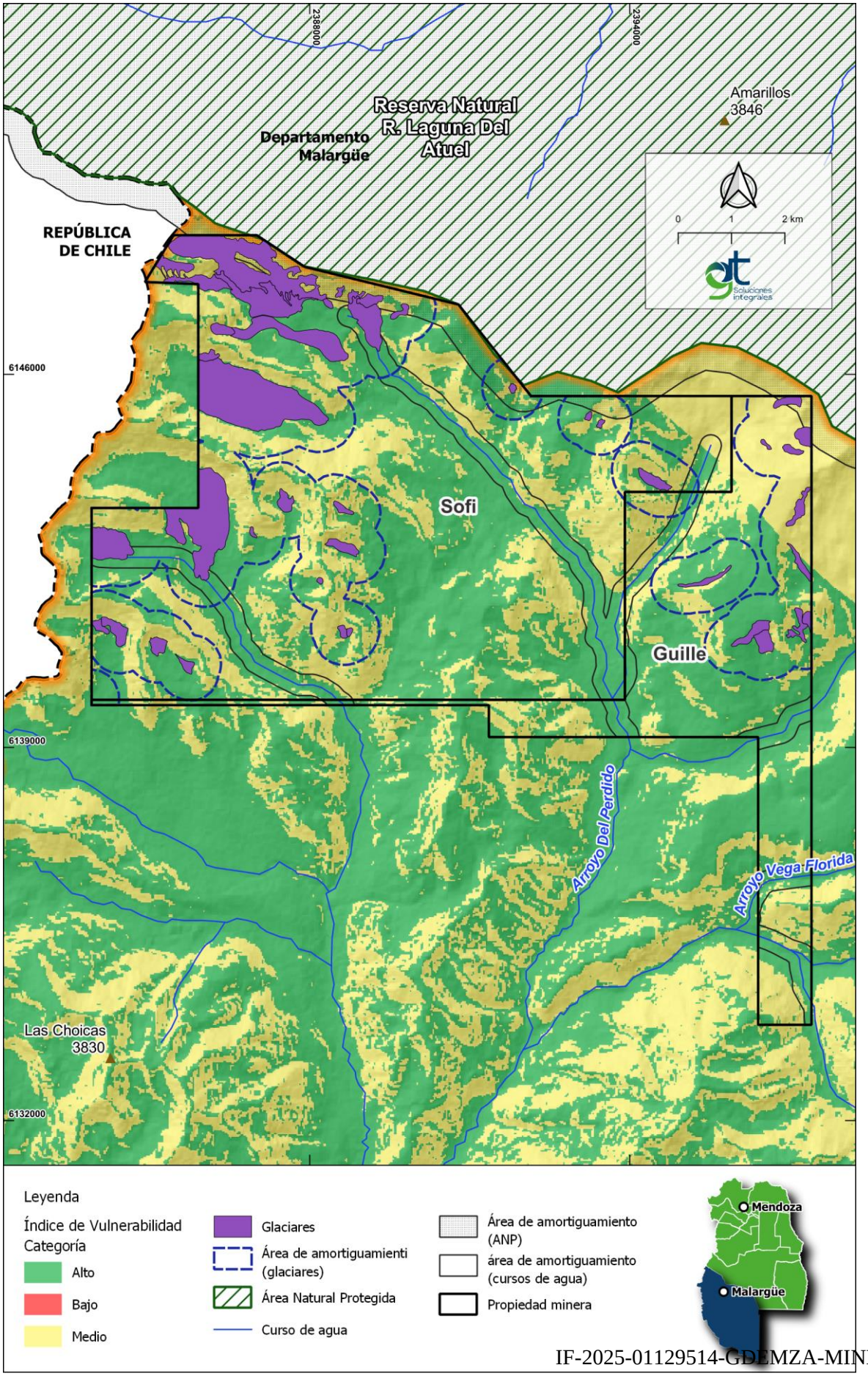
Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.


2388000
2394000
Reserva Natural
R. Laguna Del
Atuel
Departamento
Malargüe
Amarillos
3846
REPÚBLICA
DE CHILE
0
1
2 km
6146000
Sofi
Guille
6139000
Arroyo Del Perdido
Arroyo Vega Florida
Las Choicas
3830
6132000
Leyenda
Índice de Vulnerabilidad
Categoría
Alto
Bajo
Medio
Glaciares
Área de amortiguamienti
(glaciares)
Área Natural Protegida
Curso de agua
Área de amortiguamiento
(ANP)
área de amortiguamiento
(cursos de agua)
Propiedad minera
Mendoza
Malargüe

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 454):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 18. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Titán (Zona 1)

### 18.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 457):** La información aportada en el IIA se estima adecuada

**Respuesta del proponente al Punto 1:** No requiere respuesta

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 458):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad. Para este proyecto se observa que no tiene expresión en el área del proyecto la unidad “Basamento ígneometamórfico. Metamorfitas y plutonitas milonitizadas (1. PCbimPP)

**Respuesta del proponente al Punto 2:** Se acepta recomendación y se aplicará en la actualización.

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 458):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Titán está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 458):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

Cercano al área del proyecto, a unos 30 km aproximadamente, está el Volcán Peteroa, al cual se hace mención, pero no al riesgo volcánico que representa.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 459):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Titán.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 459):** Se sugiere realizar los estudios correspondientes que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de “Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial”, que dice “…Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo…”

**Respuesta del proponente al Punto 6:** Se considera recomendación. El ambiente periglaciar es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en un área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo en sus etapas iniciales.

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 460):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 460):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 461):** Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto, no se han demarcado ni mencionado la existencia de cursos de agua tributarios a los arroyos principales que atraviesan el área. Además, se debería evaluar a campo la el carácter permanente y temporario de los mismos, para otorgar mayor exactitud de la descripción del factor Hidrología.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZAMINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

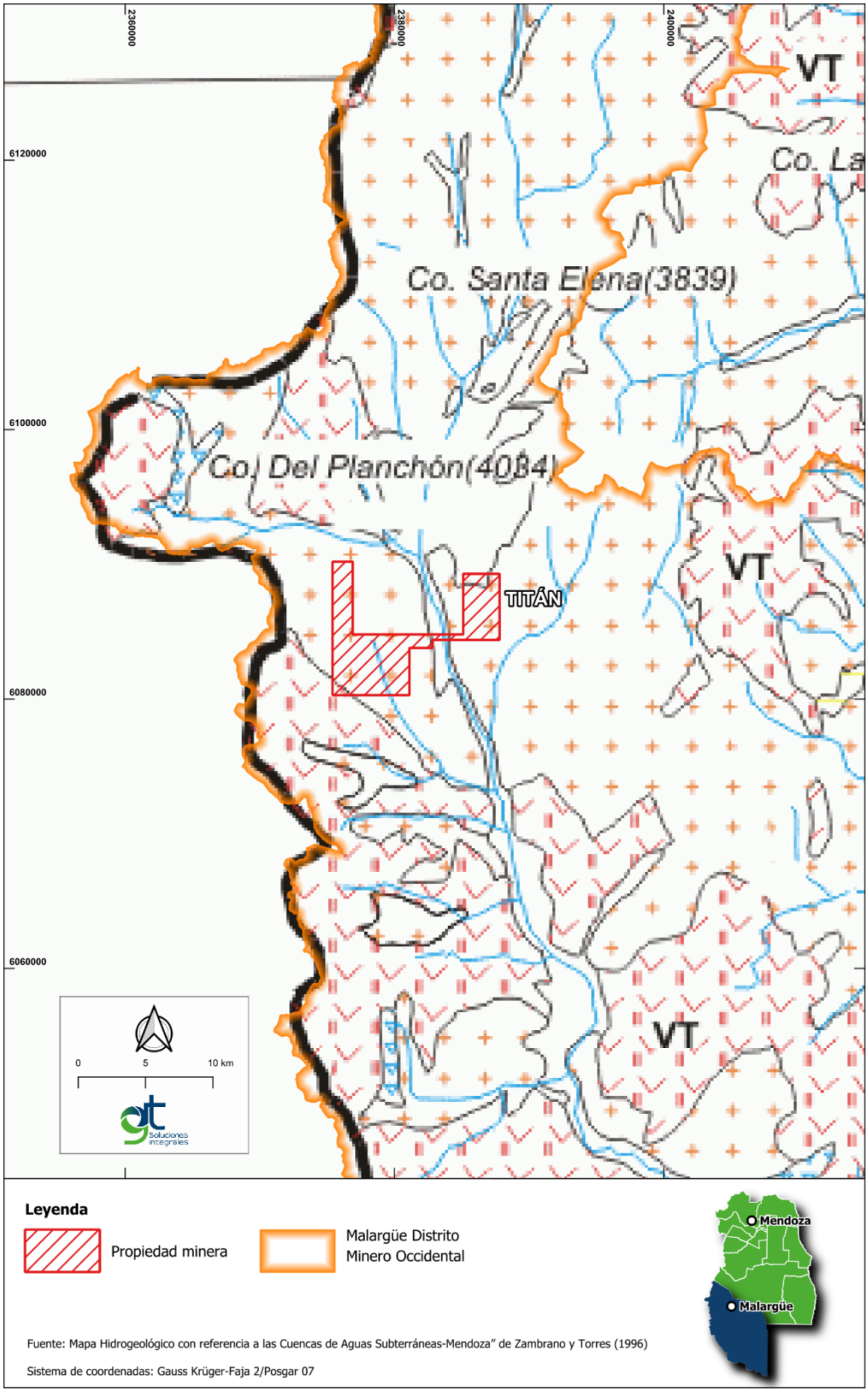
**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a la hidrografía, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes y temporarios obtenidos del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se deberá profundizar en el mapeo y caracterización de la hidrografía del área de Proyecto y se considerarán arroyos temporarios y o permanentes de bajo caudal.

En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 461):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B” descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 462):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 462):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 463):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto Titán se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 464):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica a la escala de la cuenca, y debe ser considerada.

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas

- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.

**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 465):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

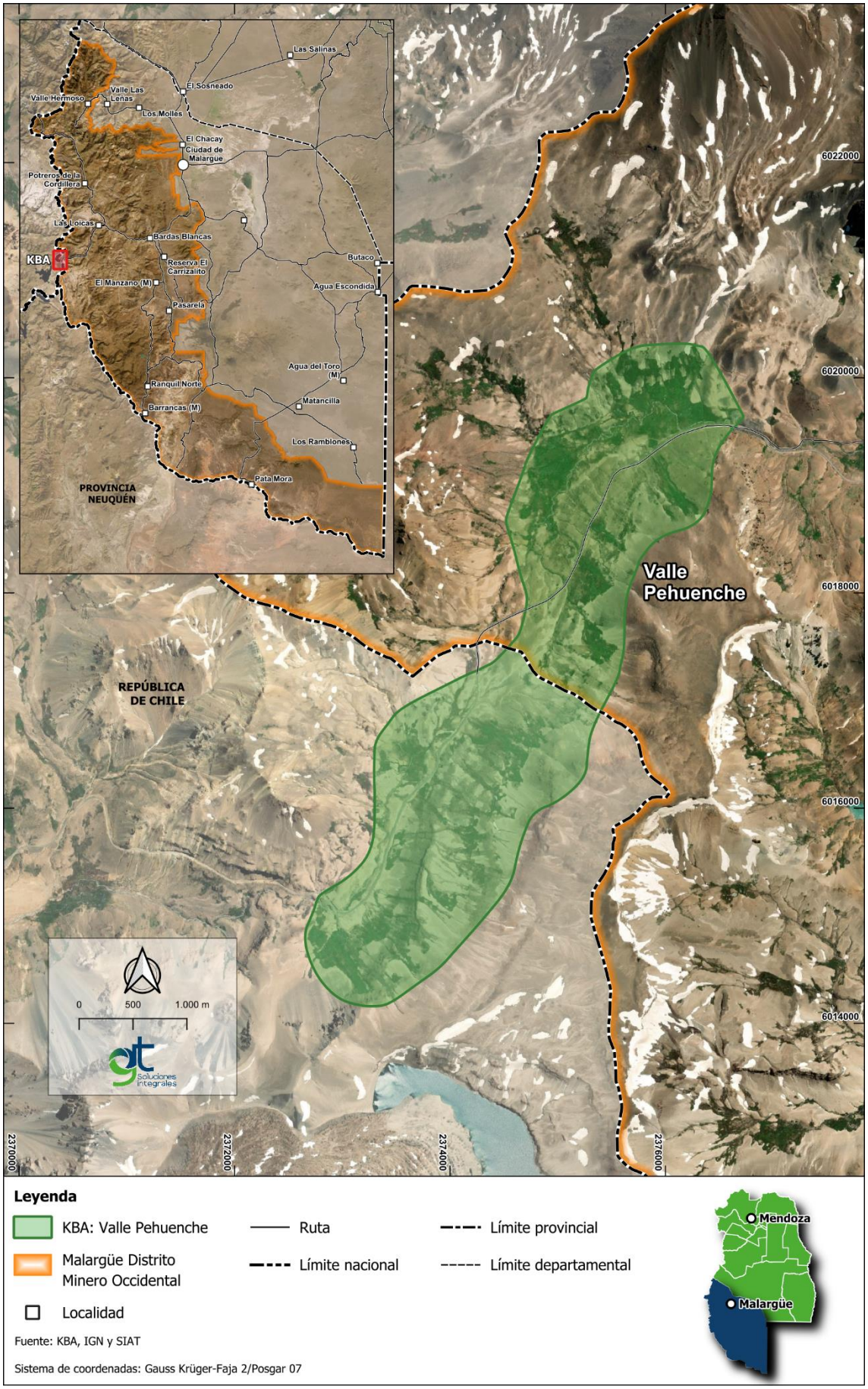
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante.

El área de Proyecto se ubica a más de 67 km del área Pehuenche.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 466):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos o que el puesto implica

continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto La Victoria (La Victoria) calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 42 km., Lof Buta Mallin: 32 km., Lof Laguna Iberá: 39 km. (Fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 18.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km$^2$ | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 18.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 18.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>LVII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.). | |

- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

VIII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

LIX. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

CLX. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

LXI. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

LXII. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XIII. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XIV. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>XCIII. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>XCIV. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad. | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| XCV. | Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas. |
| XCVI. | Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida. |
| CVII. | Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. |
| CVIII. | Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| XCIX. | Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| CC. | Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| CCI. | Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| CCII. | Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| CCIII. | Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| CCIV. | Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 468):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 468):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales

de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XV. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.<br>XVI. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.<br>XVII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.<br>XVIII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.<br>XIX. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el [illegible] | |

| | |
|---|---|
| XX. | Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| XXI. | Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:<br>• el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y<br>• la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| XXII. | Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. |

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XVII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XVIII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |

| | |
|---|---|
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>CVII. Detención de la actividad.<br>CVIII. Protección del sitio.<br>CIX. Prohibiciones al momento de la detección.<br>C. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>CI. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>CII. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 470):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Titán, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 470):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Titán se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| **Capacidad de Absorción visual** | **Fragilidad visual** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta | |
| Baja | Media | Media alta | Alta | |
| Media | Baja | Media | Media Alta | |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media | |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 471):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Los valores obtenidos ya muestran una vulnerabilidad alta en aproximadamente el 50% del área del proyecto, por lo tanto, es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>LXIX. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>LXX. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 18.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 472):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión

se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Titán a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 473):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 473):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 473):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 474):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y actividades

metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 474):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 475):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 475):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 475):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 476):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 18.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 476):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 477):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 18.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 478):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se

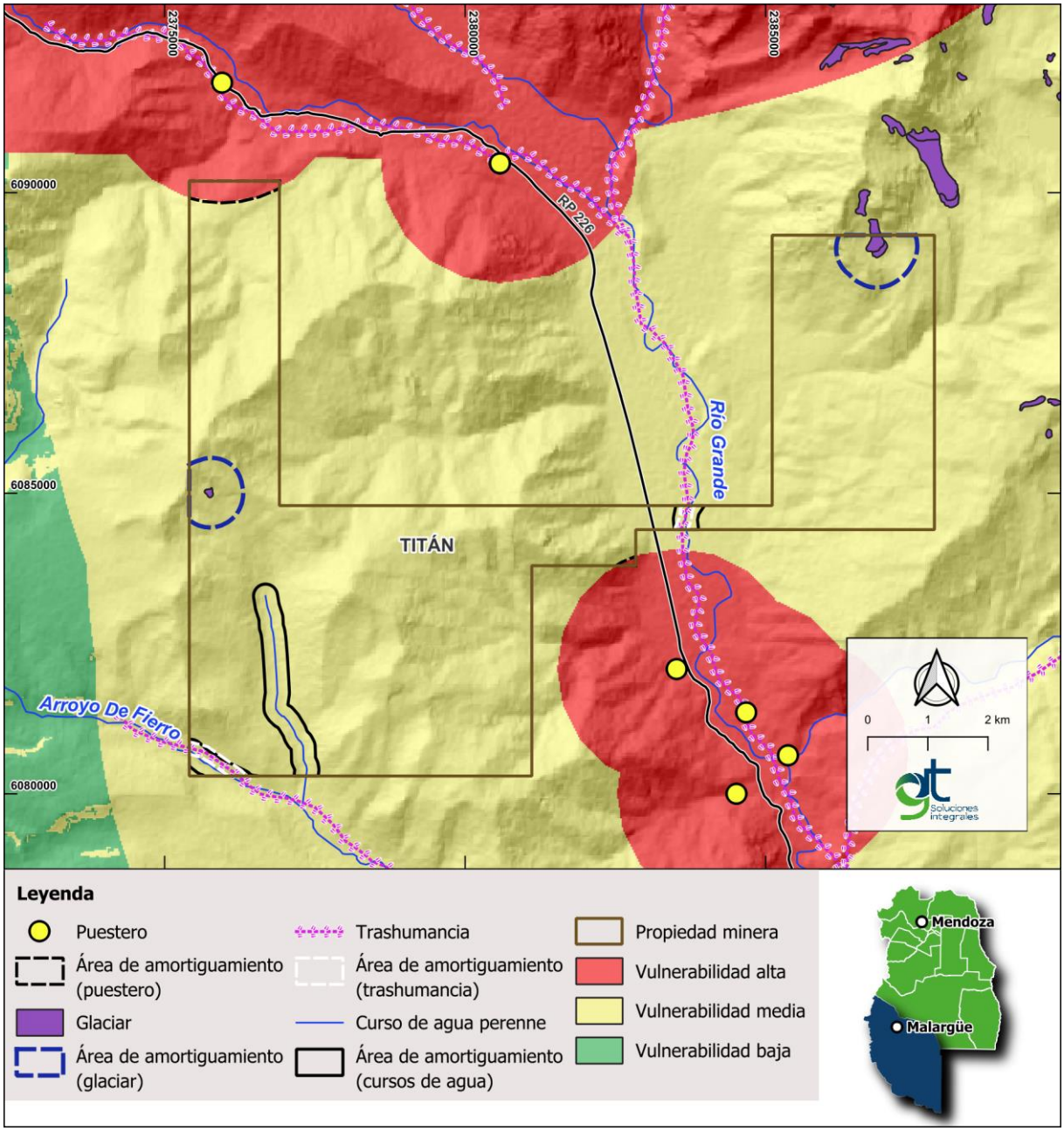
sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:




Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la**

**jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 479):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 19. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Tordillo (Zona 1)

### 19.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 482):** La información aportada en el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** No requiere respuesta

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 483):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** No requiere respuesta

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 483):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Tordillo está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 483):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las

observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone. Para este Proyecto, se destaca la proximidad de 3 volcanes: a 8,75 km del Volcán chileno Tinguiririca, a 24 km del Volcán Risco Plateado y a 26,6 km la Caldera del Atuel.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 484):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Tordillo.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 484):** Se sugiere realizar los estudios correspondientes que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de “Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial”, que dice “…Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo…”

**Respuesta del proponente al Punto 6:** Se considera recomendación. El ambiente periglaciar es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en un área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo en sus etapas iniciales.

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 485):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 485):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 486):** Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Considerar la presencia de un posible tributario del Arroyo Torricilla y otros tributarios al Río Malargüe, que no han sido demarcados y/o mencionados, se debería evaluar a campo el carácter permanente y temporario de los mismos y que medidas de protección se deberían aplicar.

Se podría haber ampliado información sobre calidad de agua con la información presentada en el Documento Marco sobre los puntos ZM26 y ZM27. Igualmente considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad

de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero..

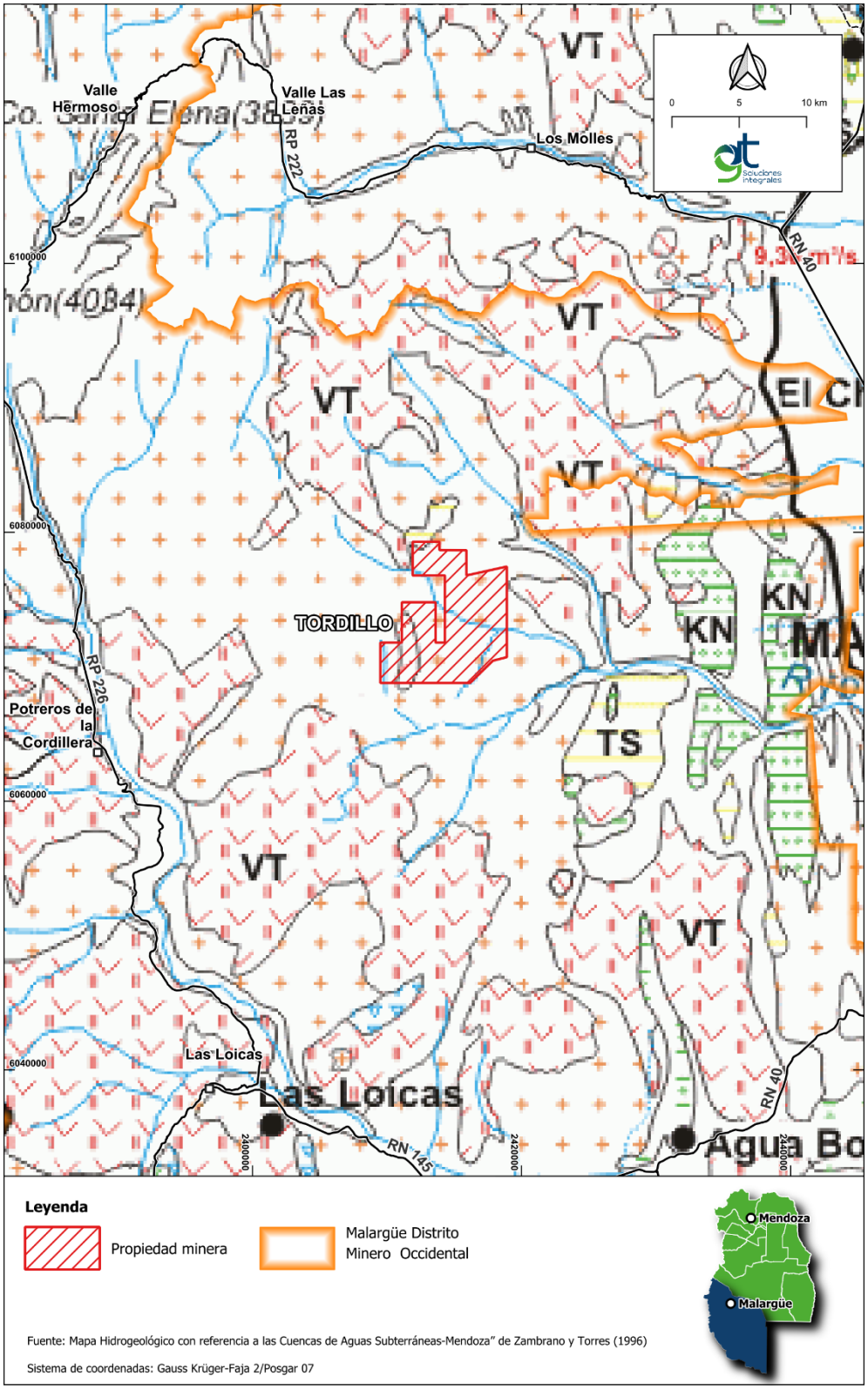
**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a la hidrografía, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes y temporarios obtenidos del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se deberá profundizar en el mapeo y caracterización de la hidrografía del área de Proyecto y se considerarán arroyos temporarios y o permanentes de bajo caudal.

En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 487):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B” y unidad “VT”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 487):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 487):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 488):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto Tordillo se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 489):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies

erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica a la escala de la cuenca, y debe ser considerada.

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y

representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas


- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.


**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 490):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

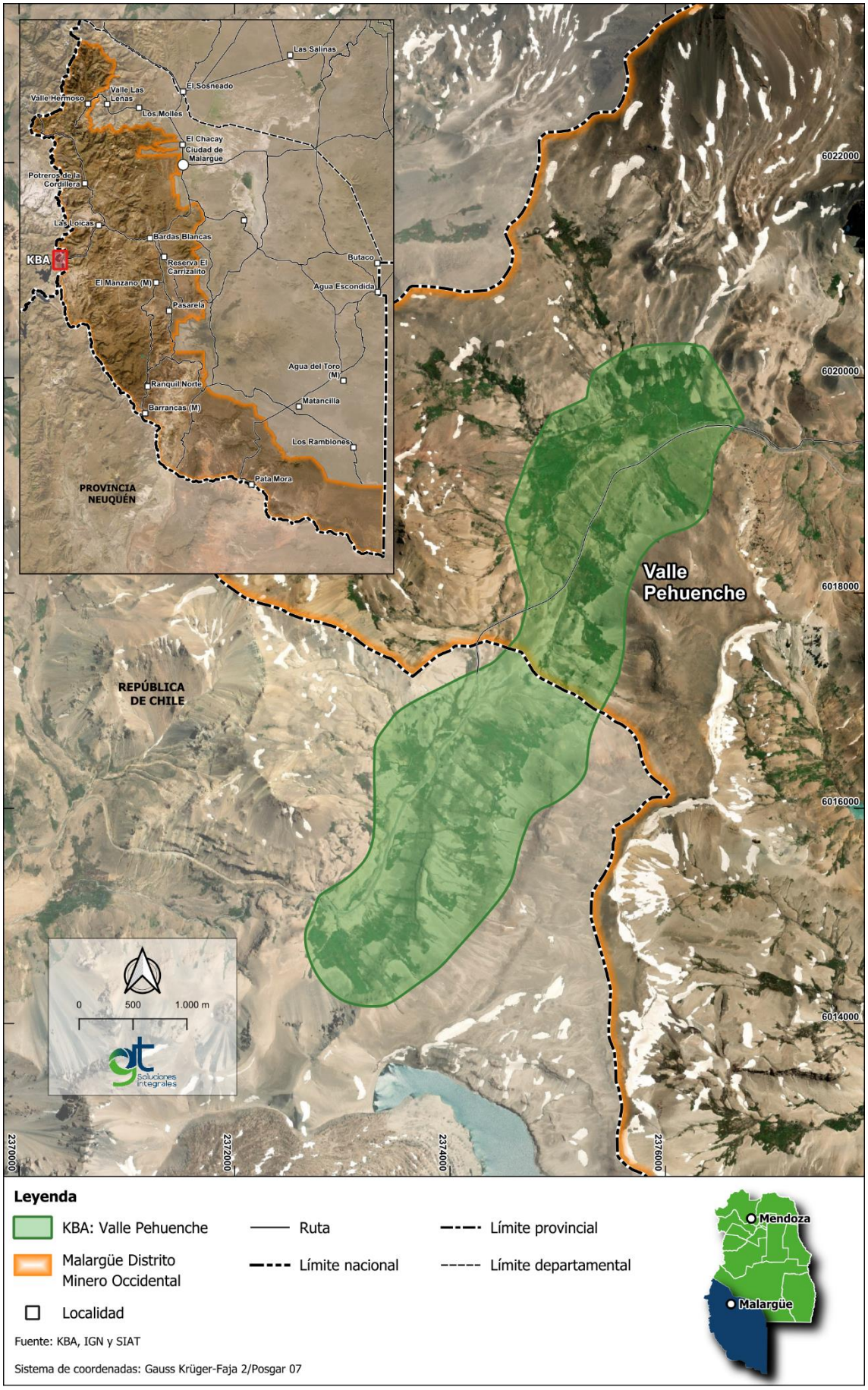
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante (el área protegida más próxima se ubica a más de 9 km).

El área de Proyecto se ubica a más de 68 km del área Pehuenche.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 491):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda

considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Tordillo calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 8,96 km., Lof Buta Mallin: 16 km., Lof Laguna Ibera: 28 km (se indica que está fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 19.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie $km^2$ | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 19.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 19.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |

El concesionario del Proyecto Minero debe:

XIII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:
- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XIV. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XXV. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XVI. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XVII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XVIII. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XIX. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:
- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XXX. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |

| Descripción de la medida |
|---|
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple: |
| CCV. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| CCVI. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| CCVII. Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas. |
| CCVIII. Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida. |
| CCIX. Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. |
| CCX. Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| CCXI. Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| CCXII. Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| CXIII. Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| CXIV. Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| CXV. Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| CXVI. Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 493):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos Los atractivos principales son: Río Salado, Termas Lahuen Có, Los Molles, Canchas de Esquí de Los Molles, Laguna de la Niña Encantada, Pozo de las Ánimas, Valle de Las Leñas, Complejo de Esquí y Alta Montaña Las Leñas, Valle Hermoso, Mirador, Laguna del Valle, Termas de Valle Hermoso, C°s Torrecillas, Las Leñas, Cuchilla de los entumidos, Paso Las Damas. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 493):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de

transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |

El concesionario del Proyecto Minero debe:

XXI. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:

- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XXII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XXIII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XIV. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XV. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XVI. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XVII. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XVIII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>LXXI. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>LXXII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total. |

| | |
|---|---|
| | Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>CIII. Detención de la actividad.<br>CIV. Protección del sitio.<br>CV. Prohibiciones al momento de la detección.<br>CVI. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>CVII. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>CVIII. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 495):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Tordillo, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 495):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje “Altos Topográficos” corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Tordillo se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | |
|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta |
| Baja | Media | Media alta | Alta |
| Media | Baja | Media | Media Alta |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 496):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es muy significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es notorio que los valores obtenidos muestran una vulnerabilidad baja alrededor de los glaciares que ocupan aproximadamente el 50% del área del proyecto y que no se han definido las áreas periglaciares lo que implica una zona de trabajo mínima y que debería ser analizada con precisión por la sensibilidad ambiental de este proyecto.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XXIII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XXIV. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 19.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 497):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Tordillo a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 498):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 498):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 498):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 499):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 499):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 499):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 500):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 500):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 500):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General

de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 19.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 501):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 501):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectados, se consideró para

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 19.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 502):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

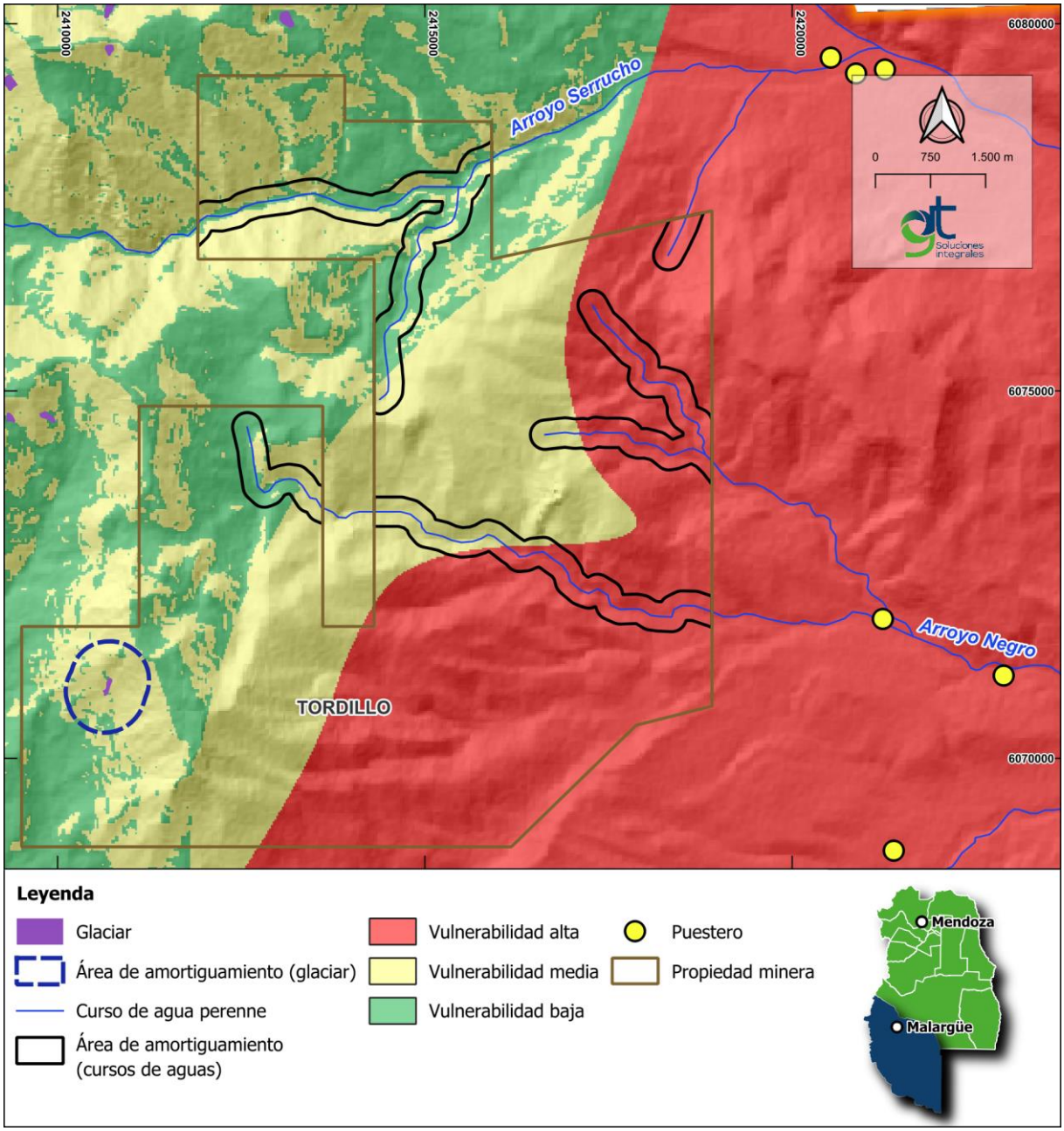
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:




Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la**

**jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 504):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 20. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Lucero (Zona 2)

### 20.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 229):** La información aportada en el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** No requiere respuesta

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 230):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** No requiere respuesta

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 230):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

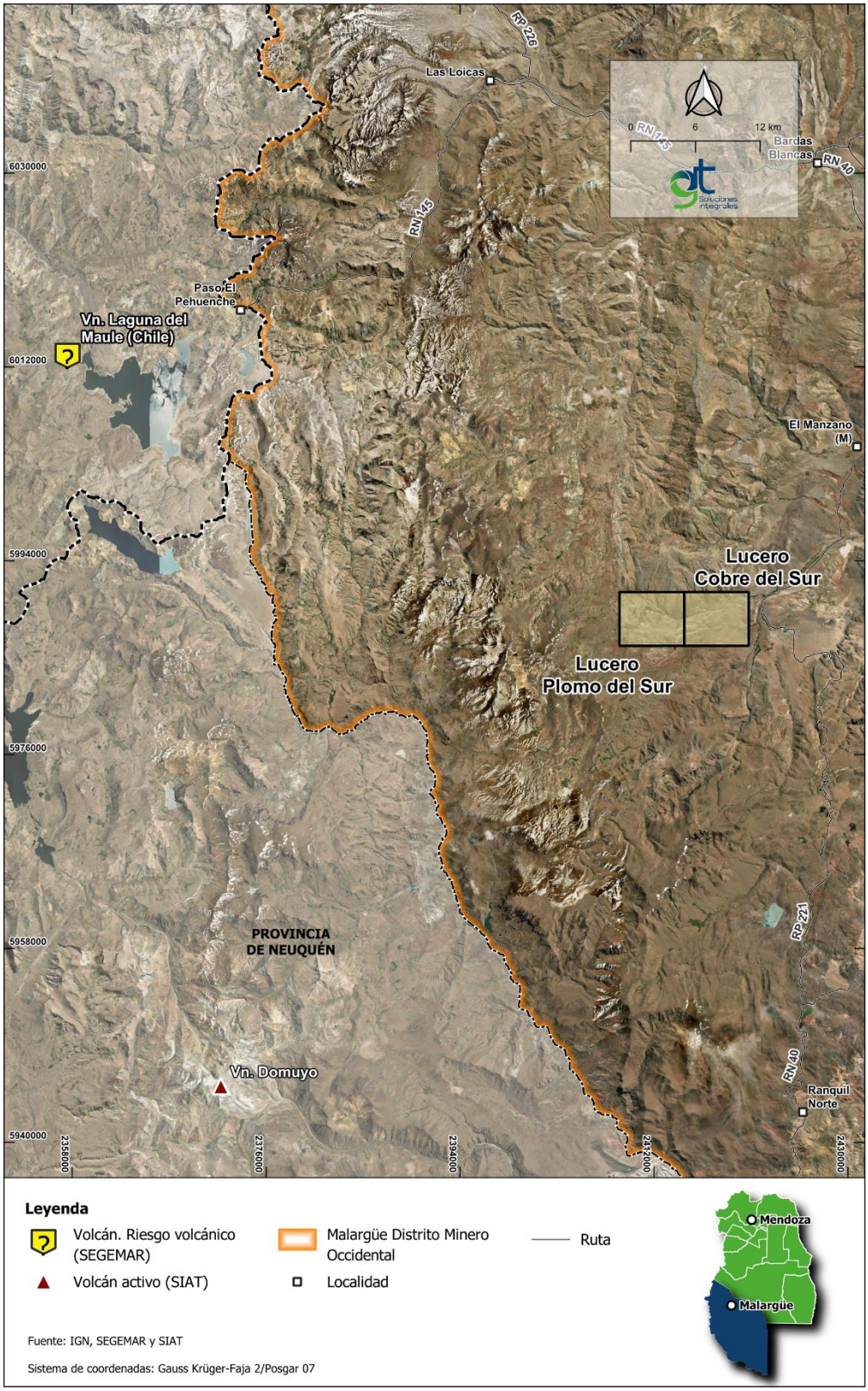
Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal y 3.2.2.2 Planicie y Depresión, el área donde se emplaza el Proyecto Lucero está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

Por otro lado, la otra unidad donde se emplaza el Proyecto, posee tres unidades principales: piedemonte, llanuras y depresiones.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 508):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

El mapa presentado refiere a la ubicación de otro proyecto (Victoria), y no la que corresponde al proyecto informado.Además, no hay referencias a riesgo volcánico que representa.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se rectifica el apartado y se presenta el Mapa correspondiente al Proyecto Lucero.




**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 509):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades

(espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Lucero.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 509):** La información aportada en el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 6:** No requiere respuesta

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 510):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 510):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 511):** Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto.
Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroqumica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.
**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a la hidrografía, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes y temporarios obtenidos del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se deberá profundizar en el mapeo y

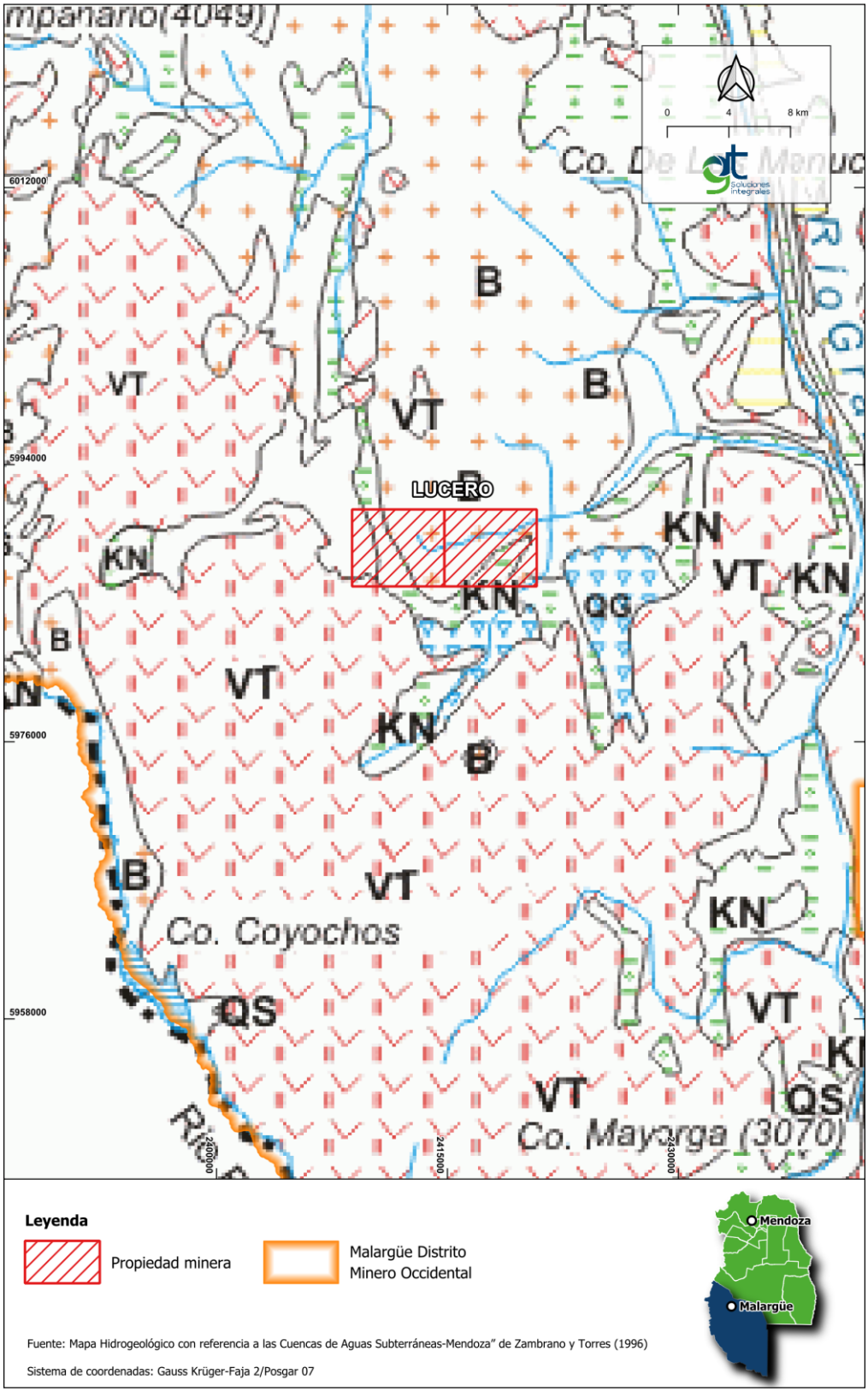
caracterización de la hidrografía del área de Proyecto y se considerarán arroyos temporarios y o permanentes de bajo caudal.

En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 511):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B” y unidad “VT”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 512):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 512):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 512):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto Lucero se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, IIA del Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 513):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto, deben contemplarse dentro de los "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas


- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.


**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 514):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

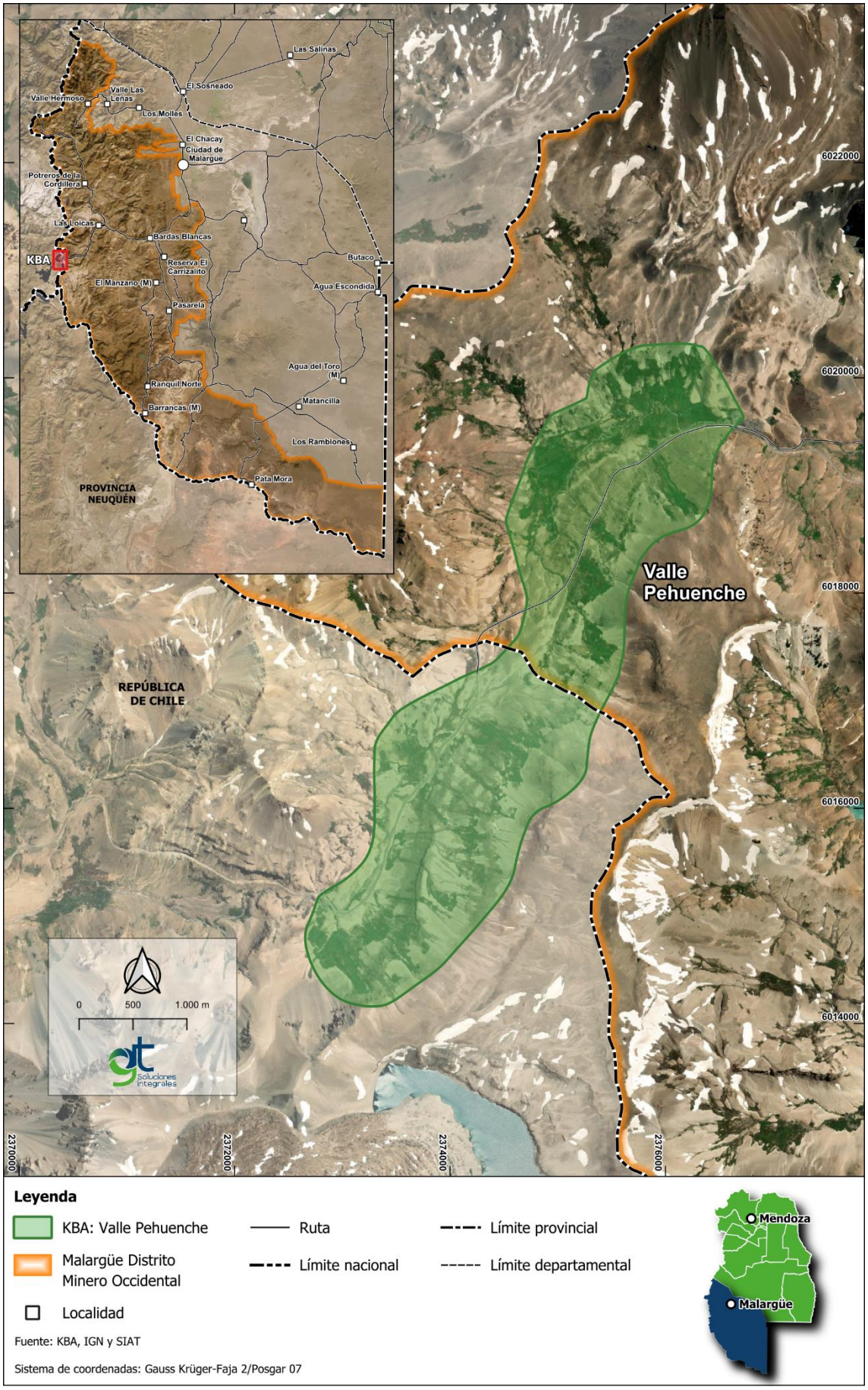
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante.

El área de Proyecto se ubica a más de 49 km del área Pehuenche.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 515):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos o que el puesto mantiene

continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Lucero calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 78 km., Lof Buta Mallin: 68 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 20.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km² | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 20.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 20.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XIX. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.). | |

- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

CXC. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XCI. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XCII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

CIII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

CIV. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XCV. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CVI. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>CXVII. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>XVIII. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad. | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| CXIX. | Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas. |
| CXX. | Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida. |
| CXXI. | Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. |
| CXXII. | Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| XXIII. | Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| XXIV. | Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| XXV. | Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| XXVI. | Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| XVII. | Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| XVIII. | Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 517):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** Los atractivos que la integran son: Volcán Erupción Mala Cara, Pozos de Carapacho, Área Natural Protegida (ANP) Llancanelo, ANP Payunia (volcanes Payún Matrú, Payún Liso, Pampas Negras, Escorial de la Media Luna), Estancia Lonco Vaca, Casa de Piedra, El Hoyo Dolo, Kiñe, ANP Caverna de las Brujas, Río Grande, La Pasarela, Puestos, Ranquil Norte, Río Barrancas. Principales Productos Turísticos del área: Naturaleza, Aventura, Científico, Rural.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 517):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios,

en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |

El concesionario del Proyecto Minero debe:

CVII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:

- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

CVIII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

CIX. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

CCC. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

CCI. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

CCII. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| CIII. | Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:<br>• el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y<br>• la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| CIV. | Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. |

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XXV. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XXVI. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |

| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
|---|---|
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>CIX. Detención de la actividad.<br>CX. Protección del sitio.<br>CXI. Prohibiciones al momento de la detección.<br>CXII. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>CXIII. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>CXIV. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 519):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Lucero, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 520):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje Bajos Altitudinales corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV ALTA lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una MEDIA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se ractifica el apartado:

El Proyecto Lucero se ubica en la Unidad de Paisaje “Bajos Altitudinales”, en donde se rectifica lo mencionado en el IIA, donde se denomina la unidad de paisaje como “de Transición”.

Esta área cuenta con un área geomorfológicamente rica, en donde se encuentran cerrilladas, valles fluviales, planicies y depresiones y el macizo volcánico de La Payunia. Dentro de las ecorregiones de estepa patagónica donde la vegetación típica es la estepa, con numerosas variantes que dependen de la abundancia relativa de gramíneas y arbustos y monte de llanuras y estepas; la ecorregión del monte de llanuras y mesetas característica de vegetación xerofitas: plantas con hojas pequeñas, reducidas a espinas o ausentes, tallos fotosintetizantes, cobertura foliar y caulinar carosa o resinosa, cutículas engrosadas, ciclo anual breve y órganos aéreos y subterráneos suculentos.

Se emplaza dentro de esta área las localidades de Pasarela, Ranquil Norte, Barrancas y Pata Mora. Es atravesado por la RN40 y la RP221, 183, 189 y 180.

Finalmente, para la **UP Bajos Altitudinales** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,11) y la C.A.V. **Alto** (33) por lo que la sensibilidad para el área es Media.

| **Capacidad de Absorción visual** | **Fragilidad visual** | | |
|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta |
| Baja | Media | Media alta | Alta |
| Media | Baja | Media | Media Alta |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 521):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de glaciares y vegas es muy significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es notorio que los valores obtenidos muestran una vulnerabilidad baja alrededor de los glaciares que ocupan aproximadamente el 50% del área del proyecto y que no se han definido las áreas periglaciares lo que implica una zona de trabajo mínima y que debería ser analizada con precisión por la sensibilidad ambiental de este proyecto.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XVII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XVIII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 20.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 521):** En esta introducción al capítulo

se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Lucero a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 522):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 522):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 523):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 523):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 524):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 524):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 524):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 525):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 525):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General

de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 20.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 525):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 526):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 20.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 526):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

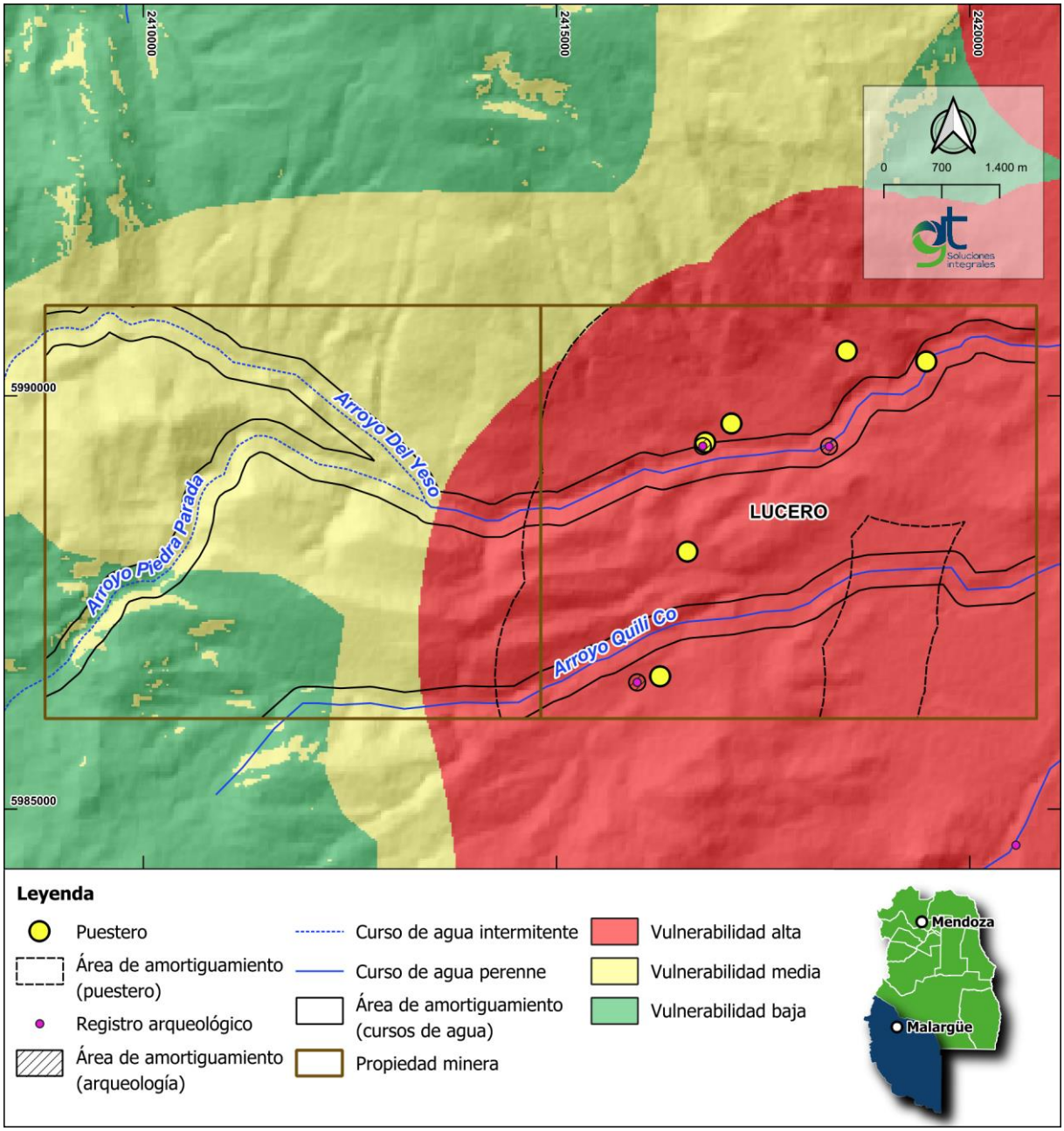
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:




Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la**

**jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 528):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 21. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Malargüito (Zona 2)

### 21.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 531):** La información aportada en el IIA se estima adecuada

**Respuesta del proponente al Punto 1:** No requiere respuesta

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 532):** La descripción y mapa de las unidades se hace en referencia a la hoja Geológica de Barrancas (HG- 3769-I). Se deberían utilizar ambas hojas geológicas, para el EXPTE 4006 la hoja HG-3569-III y para los EXPTE 4007 y 4008 la hoja HG- 3769-I. Se debe completar y/o modificar.

La tabla de referencias corresponde a la HG 3569- III y el mapa está representado por la hoja HG 3769- ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** La fuente de información utilizada para determinar las unidades que afloran en cada Proyecto fue la disponible en el SEGEMAR a escala 250.000, lo que permite identificar con detalle aquellas unidades que se encuentran en el Proyecto. Se acepta recomendación y se aplicará en la actualización.

Para el Proyecto Malargüito, se utilizó la Hoja Geológica de Barrancas (HG-3769-I) que representa las 3 propiedades que contempla el Proyecto.

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 532):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Malargüito está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 532):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

Para Volcanes, no hay referencias a riesgo volcánico que representa.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 533):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los

IF-2025-91129514-GDEMZA-MINERIA

cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Malargüito .

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 533):** Para glaciares no se han considerado la totalidad existente en el área, se debe completar con la información brindada por el Atlas de Glaciares de la Argentina [1], para la cuenca del Río Colorado-Subcuenca Río Barrancas y Arroyo Chacaico. Se verifica la presencia de 2 GEA; 3 GEI y 3MN, esto también debe ser considerado en el análisis de los distintos apartados del IIA que se vinculen con la presencia de glaciares.

Se sugiere realizar los estudios correspondientes que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de “Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial”, que dice “…Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo….”

**Respuesta del proponente al Punto 6:** Se considera recomendación y se aplicará a la actualización del mismo.

El ambiente periglaciar es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en un área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo en sus etapas iniciales.

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 534):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 535):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 535):** Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Falta la identificación y marcación de arroyos temporarios y permanente en toda el área, como por ejemplo los Arroyos Bucamilo y del Yeso y Arroyo Piedra Parada en el Expte. 4008.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZAMINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquimica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

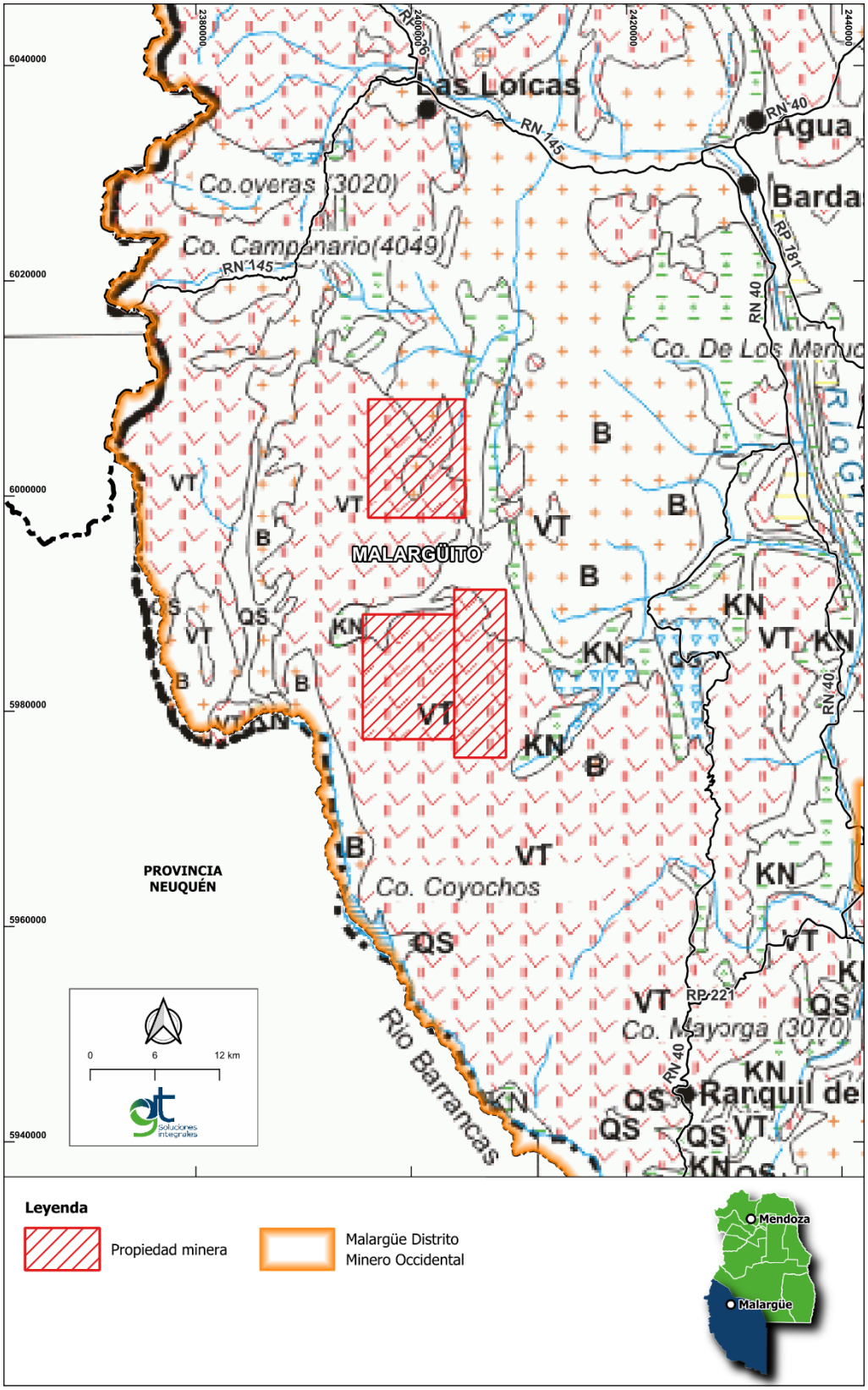
**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a la hidrografía, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes y temporarios obtenidos del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se deberá profundizar en el mapeo y caracterización de la hidrografía del área de Proyecto y se considerarán arroyos temporarios y o permanentes de bajo caudal.

En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 536):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B”, unidad “VT” y la unidad “KN”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 536):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 536):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 537):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto Malargüito se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 538):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, debe incluirse en este proyecto la referencia a estudios limnológicos. Si no los hubiere, se deben incluir en "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | SAREM (2019) |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas

- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.

**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 539):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

El proyecto está más cercano a Payunia que a Caverna de las Brujas.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** Se rectifica la información. El proyecto se encuentra más próximo a Payunia que a Caverna de las Brujas. Se ubica a una distancia de 34 km de Payunia y 36 km a Caverna de Las Brujas en sus áreas más próximas.

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado, basado en el mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 $km^2$.

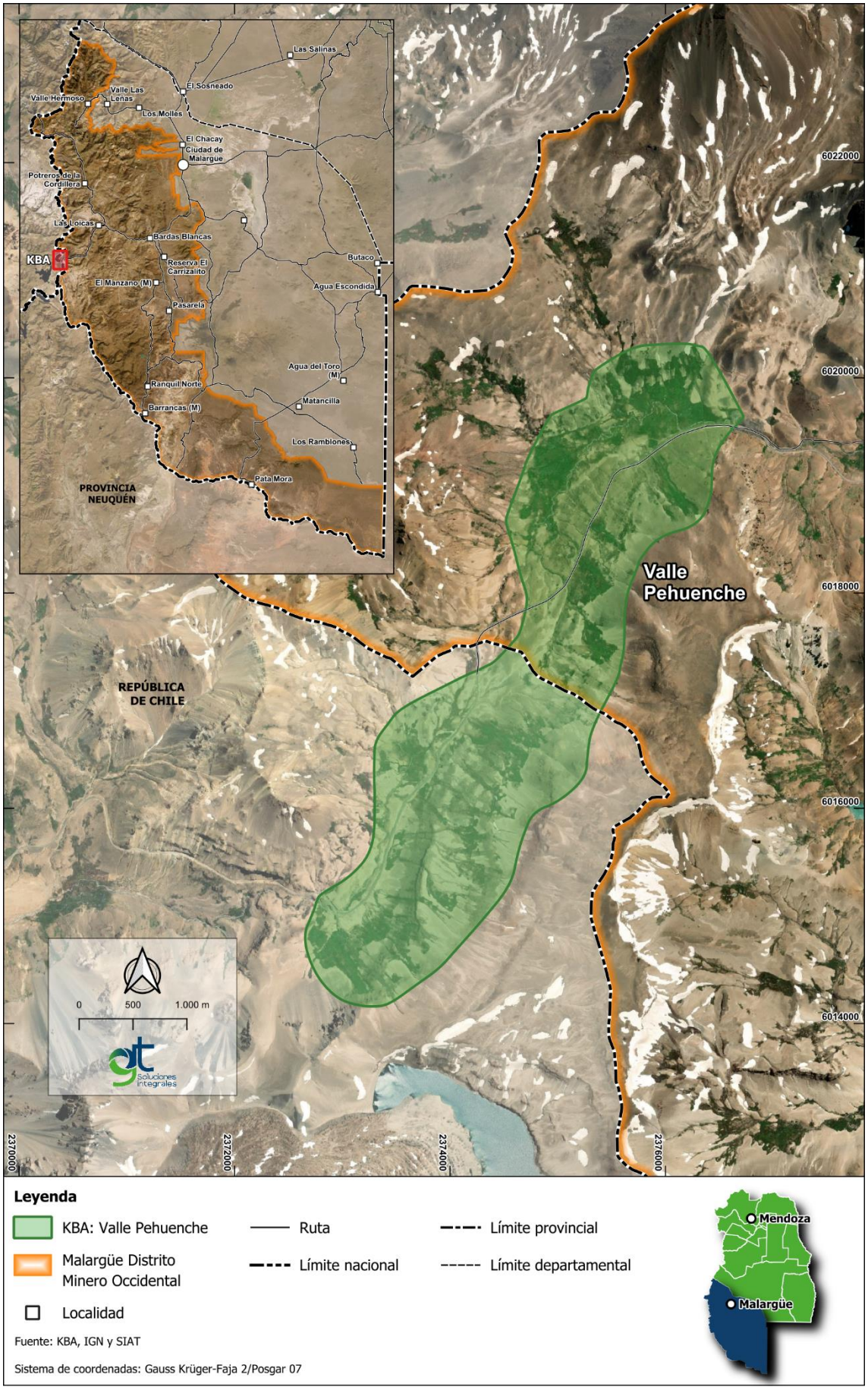
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante.

El área de Proyecto se ubica a más de 38 km del área Pehuenche, medidos desde sus centroides.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 540):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos o que los puestos están en uso.

continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Malargüito calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 80 km., Lof Buta Mallin: 70 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 21.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km² | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 21.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 21.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>CCV. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.). | |

- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

CVI. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

CVII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

CVIII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

CIX. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

CCX. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CXI. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CXII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>XXIX. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>XXX. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad. | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| XXXI. | Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas. |
| XXII. | Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida. |
| XXIII. | Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. |
| XXIV. | Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| XXV. | Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| XXVI. | Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| XVII. | Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| XVIII. | Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| XXIX. | Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| CXL. | Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 542):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica los principales atractivos turísticos cercanos al Proyecto: Bardas Blancas Potimalal, El Batro, Las Loicas, Río Grande, Paso Pehuenche, Cerro Campanario, Termas del Cajón Grande, Invernada del Viejo, Valle Noble, Termas del Azufre, Volcanes (Peteroa), Centro de Esquí El Azufre, Grupo glaciario, ríos Valenzuela, Cobre, Tordillo, Paso El Planchón y Vergara.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 542):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios,

en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XIII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.<br>XIV. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.<br>XV. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.<br>XVI. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.<br>XVII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.<br>XVIII. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

XIX. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:
- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CXX. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XXIX. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XXX. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |

| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
|---|---|
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>CXV. Detención de la actividad.<br>CXVI. Protección del sitio.<br>CXVII. Prohibiciones al momento de la detección.<br>CXVIII. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>CXIX. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>CXX. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 544):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Malarguito, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 544):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje Bajos Altitudinales corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV ALTA lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una MEDIA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se ractifica el apartado:

El Proyecto Malargüito se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta | |
| Baja | Media | Media alta | Alta | |
| Media | Baja | Media | Media Alta | |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media | |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 545):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia vegas es muy significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto parao btener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XXXI. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XXII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 21.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 546):** En esta introducción al capítulo

se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Malarguito a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 546):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 547):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 547):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 548):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 548):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 548):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 549):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 549):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 549):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General

de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 21.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 550):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 550):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectados, se consideró para

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 21.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 551):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

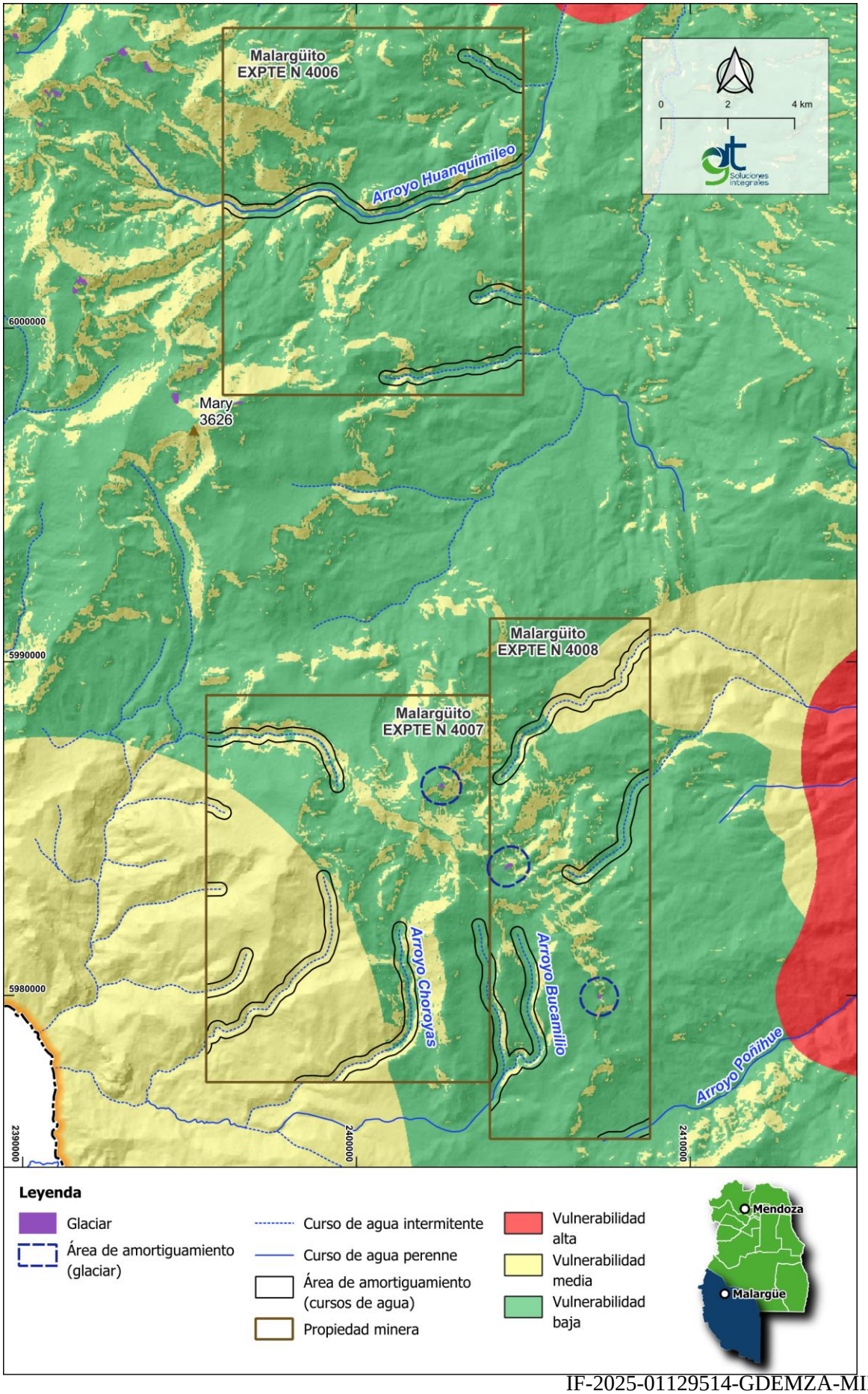
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:


Malargüito
EXPTE N 4006
Arroyo Huanquimileo
Mary
3626
Malargüito
EXPTE N 4008
Malargüito
EXPTE N 4007
Arroyo Choroyas
Arroyo Bucamilio
Arroyo Poñihue
0
2
4 km
6000000
5990000
5980000
2390000
2400000
2410000
Leyenda
Glaciar
Área de amortiguamiento (glaciar)
Curso de agua intermitente
Curso de agua perenne
Área de amortiguamiento (cursos de agua)
Propiedad minera
Vulnerabilidad alta
Vulnerabilidad media
Vulnerabilidad baja
Mendoza
Malargüe

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 553):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 22. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto PAS (Zona 2)

### 22.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 556):** De las tres pertenencias mineras que integran el Proyecto, tanto Salomón como Pehuenche limitan con Chile. Se observa que varios de los vértices de ambos polígonos exceden el límite con Chile, por lo que se considera que las coordenadas deben ser corregidas.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** Cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario, no así debe coincidir estrictamente con los límites del área de MDMO. Además, para la proyección de cada Propiedad Minera se tuvo en cuenta los expedientes de cada propietario y se cotejo la información sobre el Catastro Minero proveniente de la DM.

Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, en el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error.

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 557):** Para la descripción y mapa de las unidades utilizó la hoja Geológica de Malargüe (HG-3569-III). Las unidades enmarcadas como “Maastrichtiano – Paleoceno, Formaciones Pircala y Coihueco” no están presentes en el área del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** Se acepta y se aplicará en la próxima actualización del documento.

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 557):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de "Geomorfología del área de estudio" 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto PAS está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 557):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

El área es cercana al complejo volcánico Laguna del Maule, se recomienda estimar el riesgo volcánico para el área de Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 558):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto PAS.

En relación a la observación: "A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km". Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 559):** Teniendo en cuenta la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y los sectoriales, que son una serie de antecedentes de información del área en estudio. Se considera que el aporte incorporado en relación a la probabilidad de ambiente periglacial, si bien no brindaría mayor especificidad de información sobre estos ambientes en el MDMO, ya que las zonas demarcadas son generales (remarcando nuevamente como se mencionó en el MDMO, en distintos apartados, una dificultad de relación de escalas de la información con la que se trabaja) es un acercamiento que serviría como guía para iniciar con estudios que delimiten y caractericen de forma

efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de "Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial", que dice "…Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo…"

**Respuesta del proponente al Punto 6:** Se considera recomendación. El ambiente periglaciar es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en un área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo en sus etapas iniciales.

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 559):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 560):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 560):** Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto.

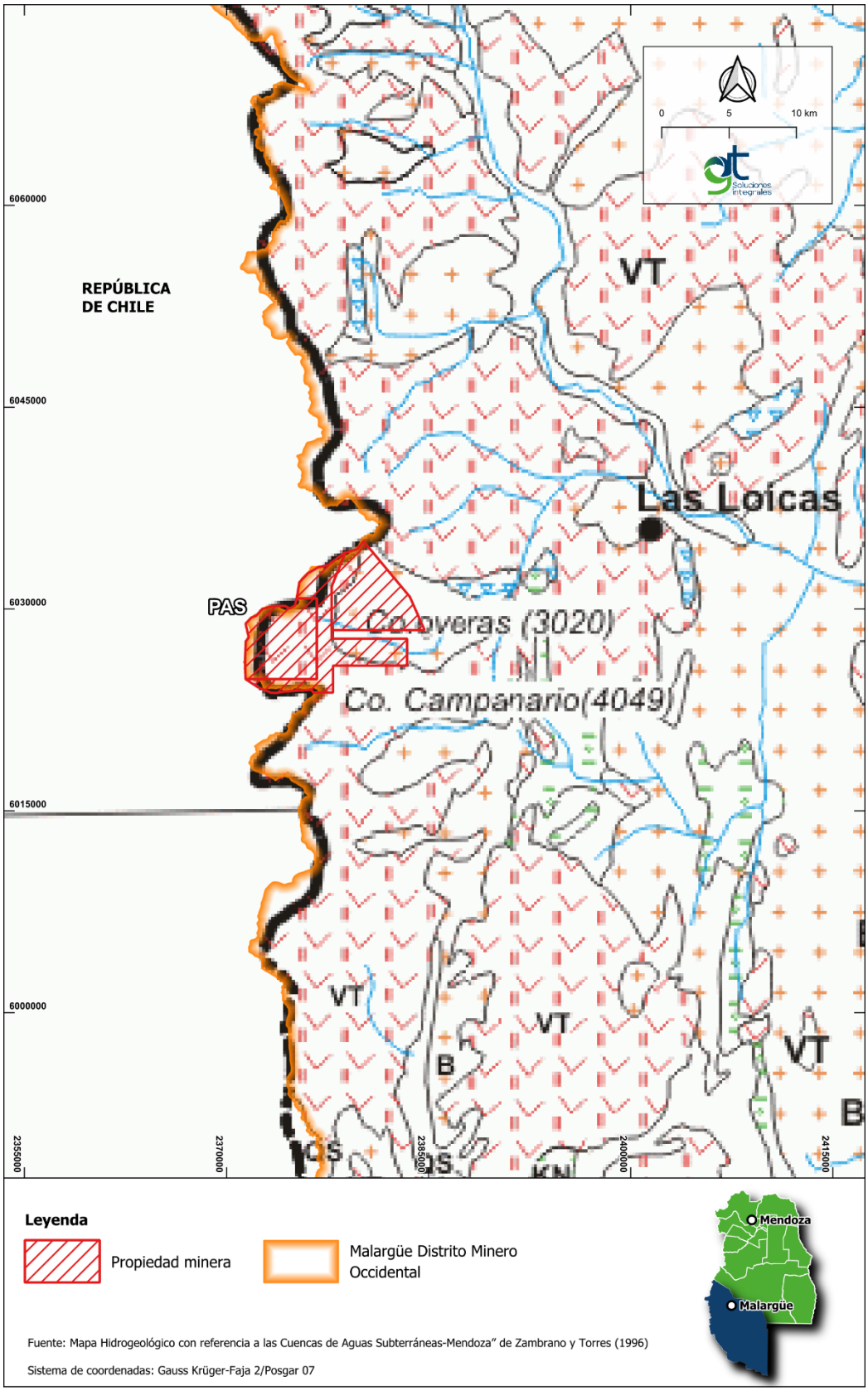
Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZAMINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquimica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 561):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “VT”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se

encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 561):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 562):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 562):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto Alicia se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** Las observaciones del Proyecto Alicia se responden en la sección correspondiente. El proponente y el consultor entienden que dichas observaciones se refieren al Proyecto PAS.

En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con información [illegible]

relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 563):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica a la escala de la cuenca, y debe ser considerada.

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las

IF-2025-91129514-GDEMZA-MINERIA

solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas

- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.

**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 564):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

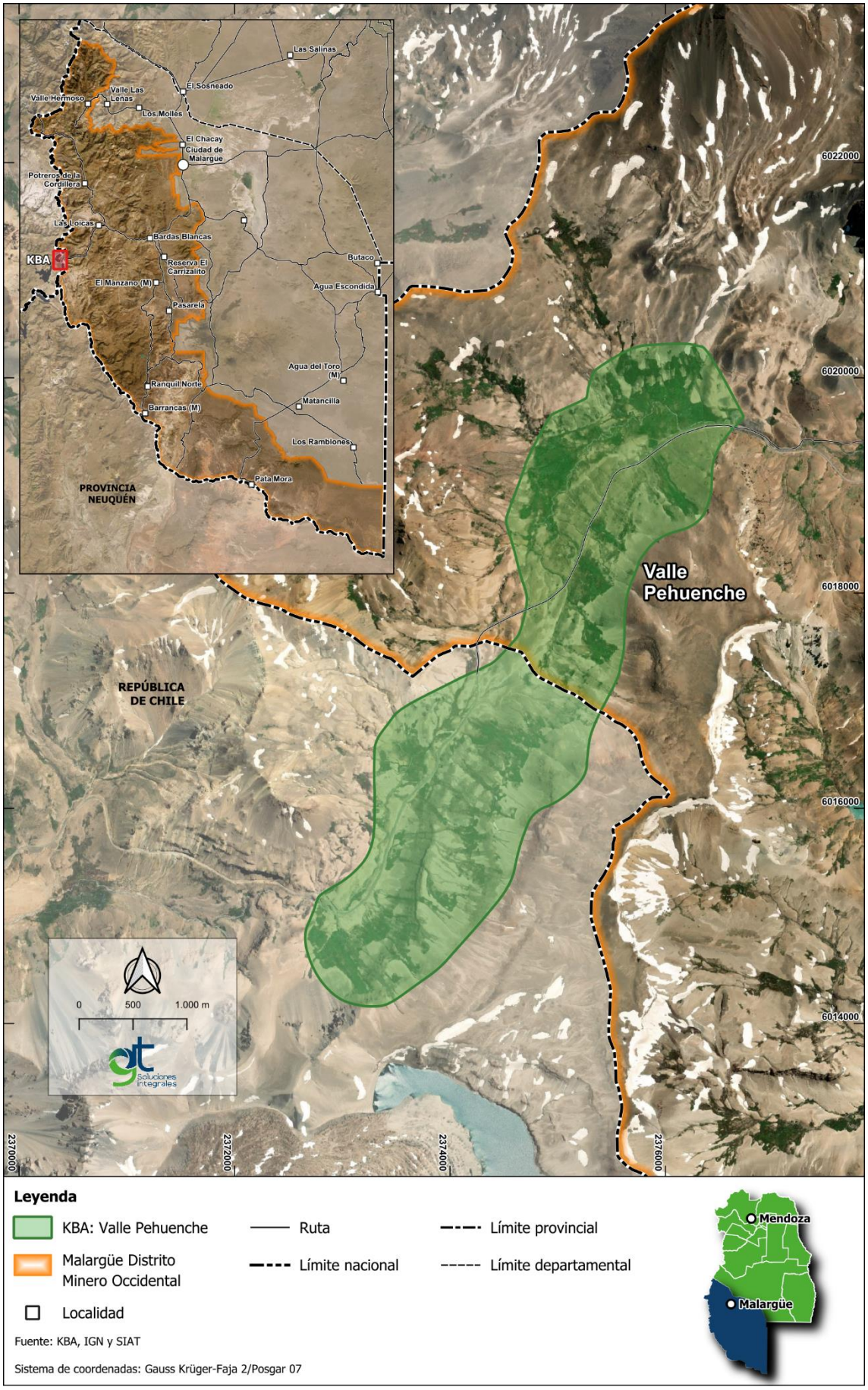
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 565):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un

continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto PAS calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 58 km., Lof Buta Mallin: 53 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 22.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km² | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 22.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 22.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XXI. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.). | |

- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XXII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XXIII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XIV. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XXV. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XVI. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XVII. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XVIII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>CXLI. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>CXLII. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad. | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| XLIII. | Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas. |
| XLIV. | Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida. |
| XLV. | Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. |
| XLVI. | Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| XLVII. | Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| LVIII. | Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| XLIX. | Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| CCL. | Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| CCLI. | Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| CCLII. | Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 567):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos que se encuentran próximos al área de Proyecto son: Bardas Blancas Potimalal, El Batro, Las Loicas, Río Grande, Paso Pehuenche, Cerro Campanario, Termas del Cajón Grande, Invernada del Viejo, Valle Noble, Termas del Azufre, Volcanes (Peteroa), Centro de Esquí El Azufre, Grupo glaciario, ríos Valenzuela, Cobre, Tordillo, Paso El Planchón y Vergara. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 567):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo

requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XIX. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.<br>XXX. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.<br>XXI. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.<br>XXII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.<br>XIII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero. | |

| | |
|---|---|
| XIV. | Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| XXV. | Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:<br>• el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y<br>• la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| XVI. | Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. |

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XXIII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XXIV. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |

| | |
|---|---|
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>CXXI. Detención de la actividad.<br>CXXII. Protección del sitio.<br>CXXIII. Prohibiciones al momento de la detección.<br>CXXIV. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>CXXV. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>CXXVI. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 569):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto PAS, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 569):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje “Altos Topográficos” corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se ractifica el apartado:

El Proyecto PAS se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta | |
| Baja | Media | Media alta | Alta | |
| Media | Baja | Media | Media Alta | |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media | |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 570):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Los valores obtenidos ya muestran una vulnerabilidad alta en aproximadamente el 50% del área del proyecto, por lo tanto, es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XXV. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XXVI. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 22.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 571):** En esta introducción al capítulo

se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto PAS a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 572):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 572):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 572):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 573):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 573):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 574):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 574):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 574):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 574):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General

de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 22.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 575):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 575):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectados, se consideró para

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

## 22.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 577):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

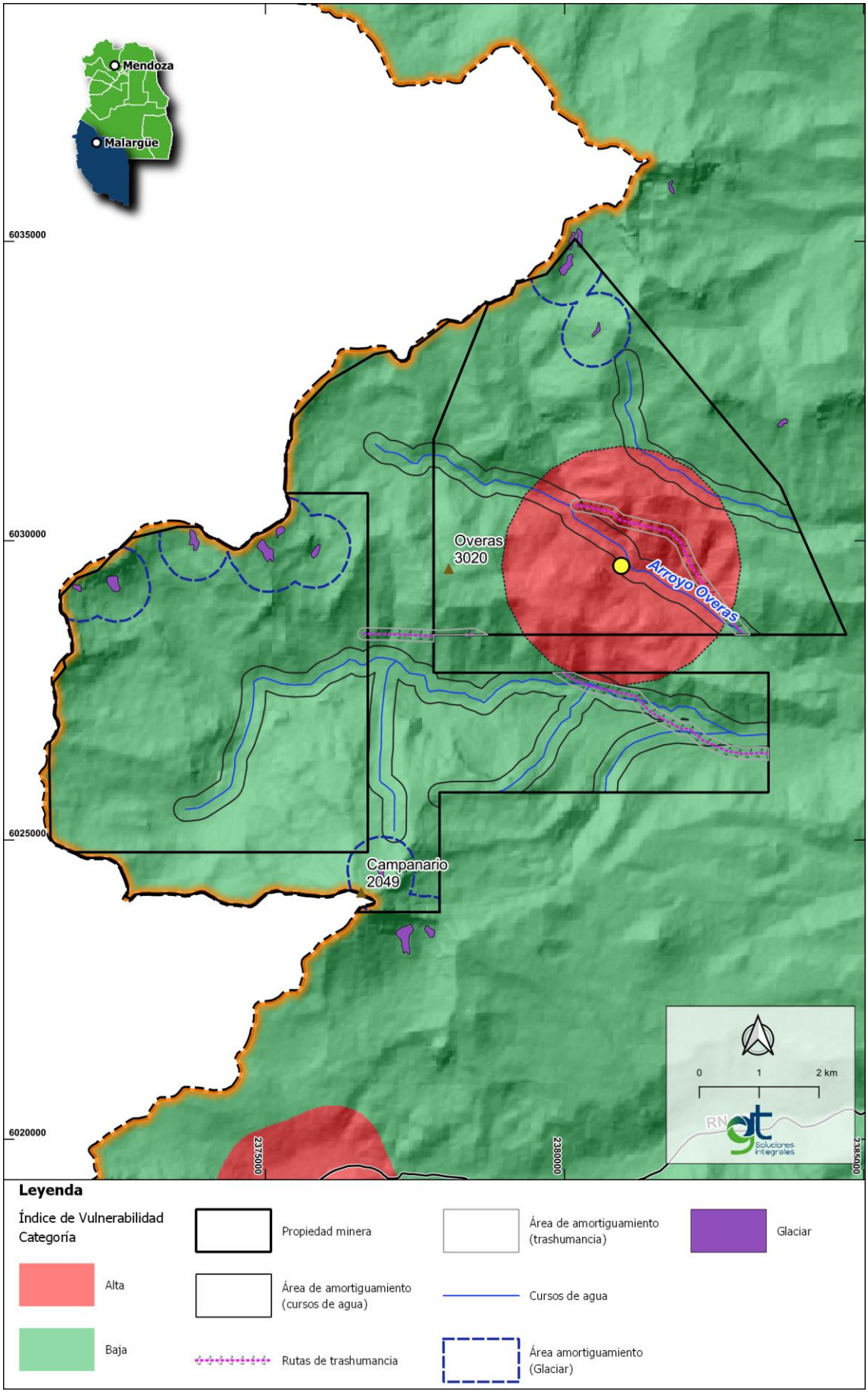
Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.




IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 578):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 23. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Qatar (Zona 2)

### 23.1. Descripción General del Ambiente

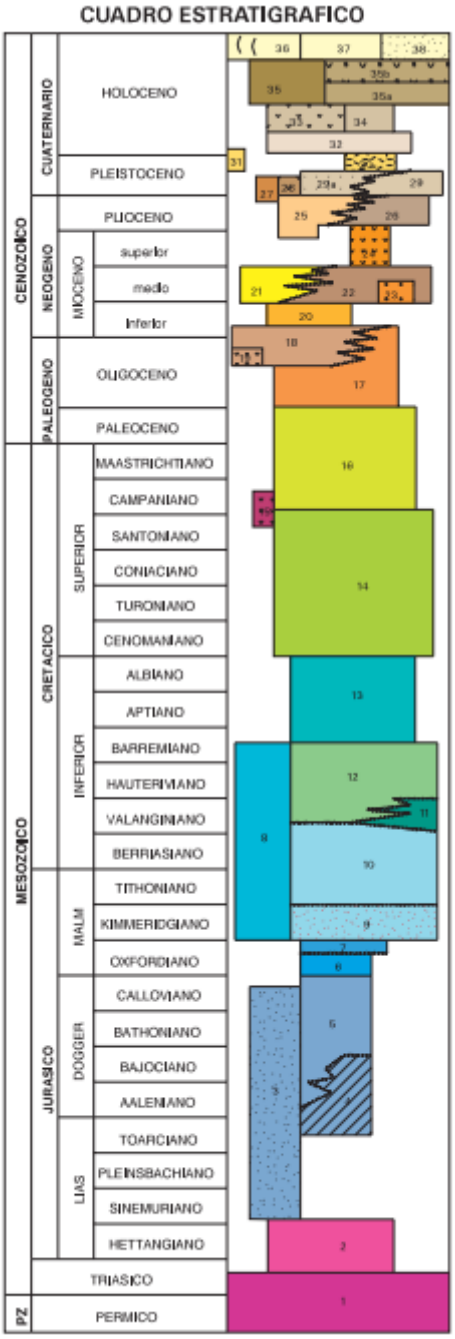
**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 581):** Se deben presentar las coordenadas del polígono. Se indica equívocamente la ubicación respecto a la RN 40 ya que se encuentra al Oeste de la misma.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** Se rectifica el apartado: El área de Proyecto se ubica a 16,5 km al Sur en línea recta de la localidad Pasarela, y a 20 km hacia el Noreste de la localidad Ranquil Norte. Se accede al mismo desde Pasarela, transitando aproximadamente 19 km en dirección Sur por Ruta Nacional 40. El área de Proyecto se encuentra al Oeste de la Ruta Nacional 40.

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 582):** Se debe utilizar en la Figura 3.1 Referencias de la Hoja Geológica de Barrancas (HG- 3769-I) y no las referencias del cuadro estratigráfico de la hoja geológica Malargüe (HG-3569-III).

En el apartado “3.1.2 Unidades tectonoestratigráficas”, en la Tabla 3.1: Características principales de las unidades geológicas en el área de estudio, se describen 6 unidades, en el mapa presentado 5 unidades son las que tienen expresión en el área del proyecto. La unidad tectonoestratigráfica de Depósitos de antepaís Neógenos (TNdAA), no corresponde.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** Se rectifica la figura 3.1 Referencias de las Hoja Geológica de Barranca (HG-3769-I)




Con respecto a las unidades tectonoestratigráficas, se acepta y aplicará a la próxima actualización del documento.

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 582):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, Planicie y depresión y Cerrillada, el área donde se emplaza el Proyecto Qatar está compuesta por altos

volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos. Además, en base a las características geomorfológicas, el área presenta conos aluvionales que funcionan de transición entre el piedemonte y la llanura.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 582):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

Se recomienda estimar el riesgo volcánico para el área de Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 583):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Qatar.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 583):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 6:** No requiere respuesta

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 584):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 584):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 585):** Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto.

Existen numerosos cauces de carácter temporario, se sugiere evaluar a campo su presencia y considerarlos al momento de evaluar los impactos y las medidas de protección debido a que pueden afectar en forma indirecta la calidad de los cauces permanentes que atraviesan el área del proyecto. Se podría haber ampliado la información presentada, con la caracterización de calidad de agua del punto ZM10 (desarrollada en el Documento Marco), como un punto de posible control aguas abajo del proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZAMINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE)y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

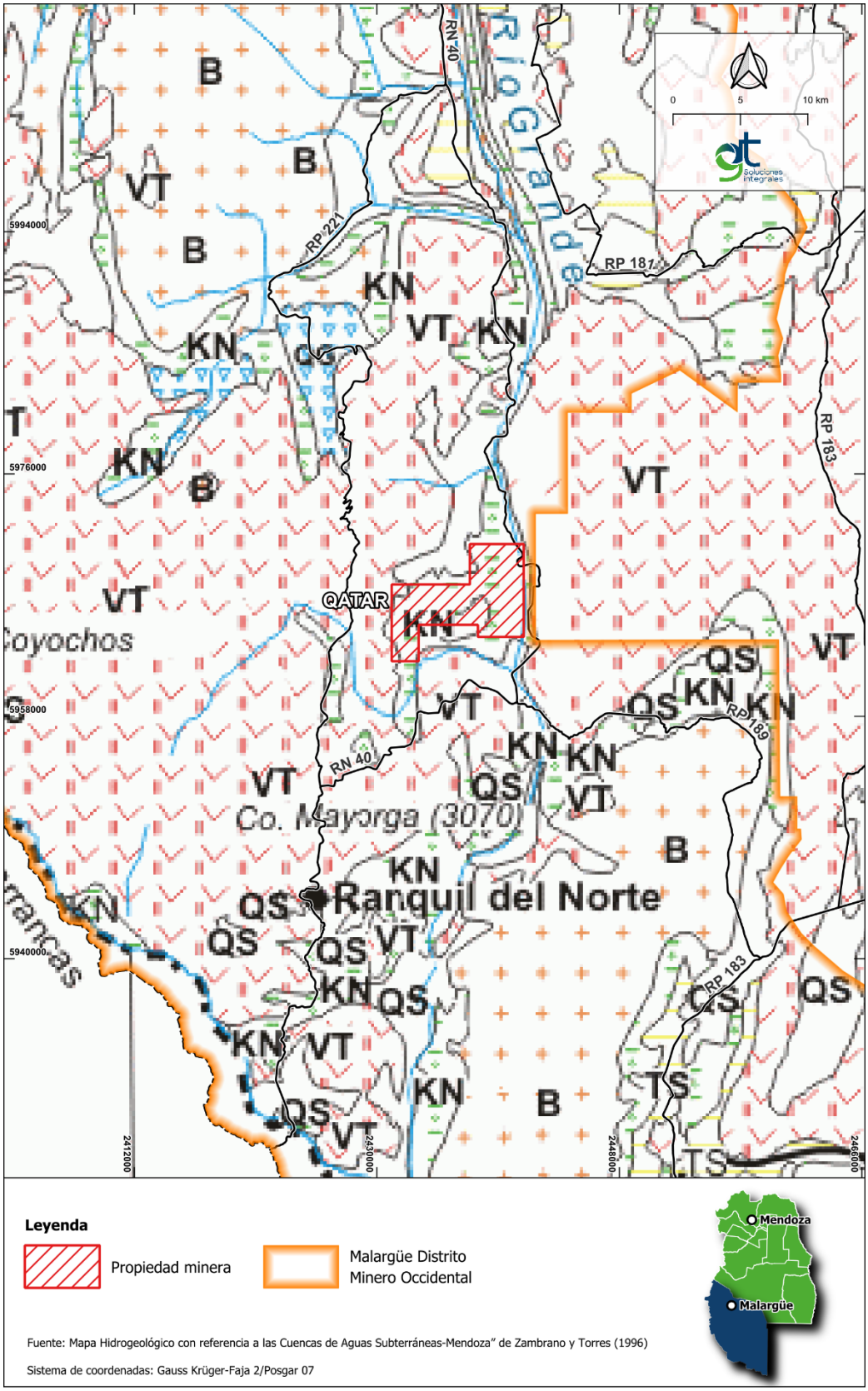
**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se deberá profundizar en el mapeo y caracterización de la hidrografía del área de Proyecto.

En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 585):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “KN” descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de

desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 586):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 586):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 587):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto QATAR se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 588):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto, deben contemplarse dentro de los "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y

representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas

- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.

**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 589):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

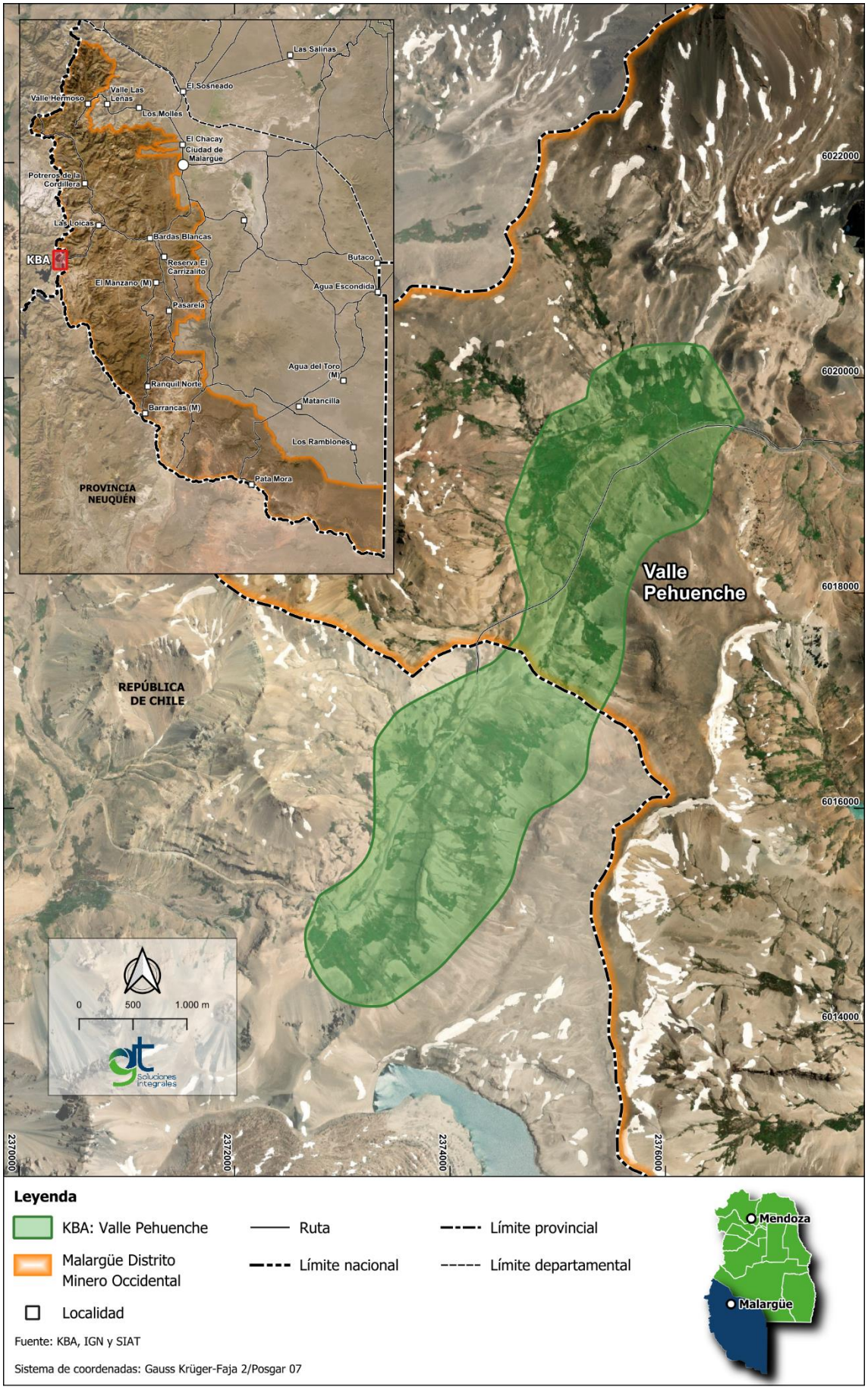
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

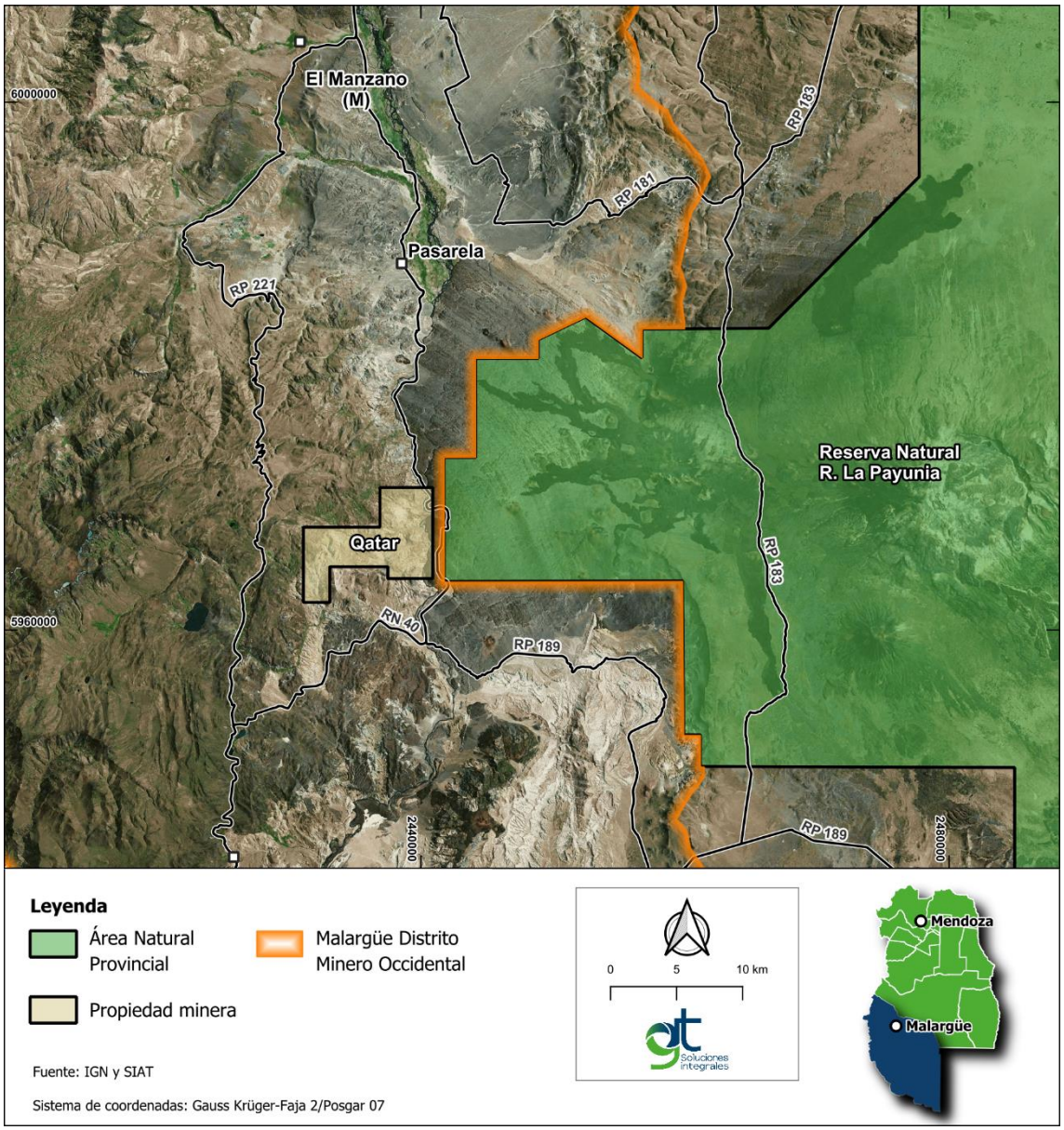
- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

El área de Proyecto se ubica a más de 79 km del área Pehuenche.

A continuación, se presenta un mapa del Proyecto con respecto al área Protegida más próxima:




**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 589):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los

establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Qatar calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 99 km., Lof Buta Mallin: 89 km., Lof Ranquil-ko: 47 km. (se indica que se encuentra fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de la base de datos.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 23.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km$^2$ | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 23.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 23.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el

PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agropecuario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |

El concesionario del Proyecto Minero debe:

XVII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:

- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XVIII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XIX. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

CXL. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

| | |
|---|---|
| XLI. | Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero. |
| XLII. | Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| XLIII. | Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:<br>• el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y<br>• la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| LIV. | Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. |

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple: | |
| CLIII. | Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| CLIV. | Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| CLV. | Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas. |
| CLVI. | Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida. |
| CLVII. | Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. |
| LVIII. | Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| CLIX. | Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| CLX. | Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| CLXI. | Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| CLXII. | Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| LXIII. | Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |

| | |
|---|---|
| LXIV. | Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 591):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos próximos al área de Proyecto: Volcán Erupción Mala Cara, Pozos de Carapacho, Área Natural Protegida (ANP) Llancanelo, ANP Payunia (volcanes Payún Matrú, Payún Liso, Pampas Negras, Escorial de la Media Luna), Estancia Lonco Vaca, Casa de Piedra, El Hoyo Dolo, Kiñe, ANP Caverna de las Brujas, Río Grande, La Pasarela, Puestos, Ranquil Norte, Río Barrancas. Principales Productos Turísticos del área: Naturaleza, Aventura, Científico, Rural.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 592):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |

| | |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |

**Descripción de la medida**

El concesionario del Proyecto Minero debe:

XLV. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:
- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XLVI. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XLVII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XLVIII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XLIX. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

CCL. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CLI. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:
- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CLII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 02** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XVII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XVIII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 10** |
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>XVII. Detención de la actividad.<br>XVIII. Protección del sitio.<br>XXIX. Prohibiciones al momento de la detección.<br>XXX. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>XXXI. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>XXII. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 592):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta

un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Qatar, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 594):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje Bajos Altitudinales corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV alta lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una MEDIA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Qatar se ubica en la Unidad de Paisaje “Bajos Altitudinales”, en donde se rectifica lo mencionado en el IIA, donde se denomina la unidad de paisaje como “de Transición”.

Esta área cuenta con un área geomorfológicamente rica, en donde se encuentran cerrilladas, valles fluviales, planicies y depresiones y el macizo volcánico de La Payunia. Dentro de las ecorregiones de estepa patagónica donde la vegetación típica es la estepa, con numerosas variantes que dependen de la abundancia relativa de gramíneas y arbustos y monte de llanuras y estepas; la ecorregión del monte de llanuras y mesetas característica de vegetación xerofitas: plantas con hojas pequeñas, reducidas a espinas o ausentes, tallos fotosintetizantes, cobertura foliar y caulinar carosa o resinosa, cutículas engrosadas, ciclo anual breve y órganos aéreos y subterráneos suculentos.

Se emplaza dentro de esta área las localidades de Pasarela, Ranquil Norte, Barrancas y Pata Mora. Es atravesado por la RN40 y la RP221, 183, 189 y 180.

Finalmente, para la **UP Bajos Altitudinales** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,11) y la C.A.V. **Alto** (33) por lo que la sensibilidad para el área es Media.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | |
|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta |
| Baja | Media | Media alta | Alta |
| Media | Baja | Media | Media Alta |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 595):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Hay que destacar que el proyecto está valorado casi totalmente con vulnerabilidad alta y no se hace ningún tipo de aclaración respecto a las implicancias de esta situación.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XXIX. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XC. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 23.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 596):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Qatar a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 596):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 597):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 597):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 598):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 598):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 598):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 599):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 599):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 599):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 23.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 600):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 600):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera


IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.

- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 23.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 601):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

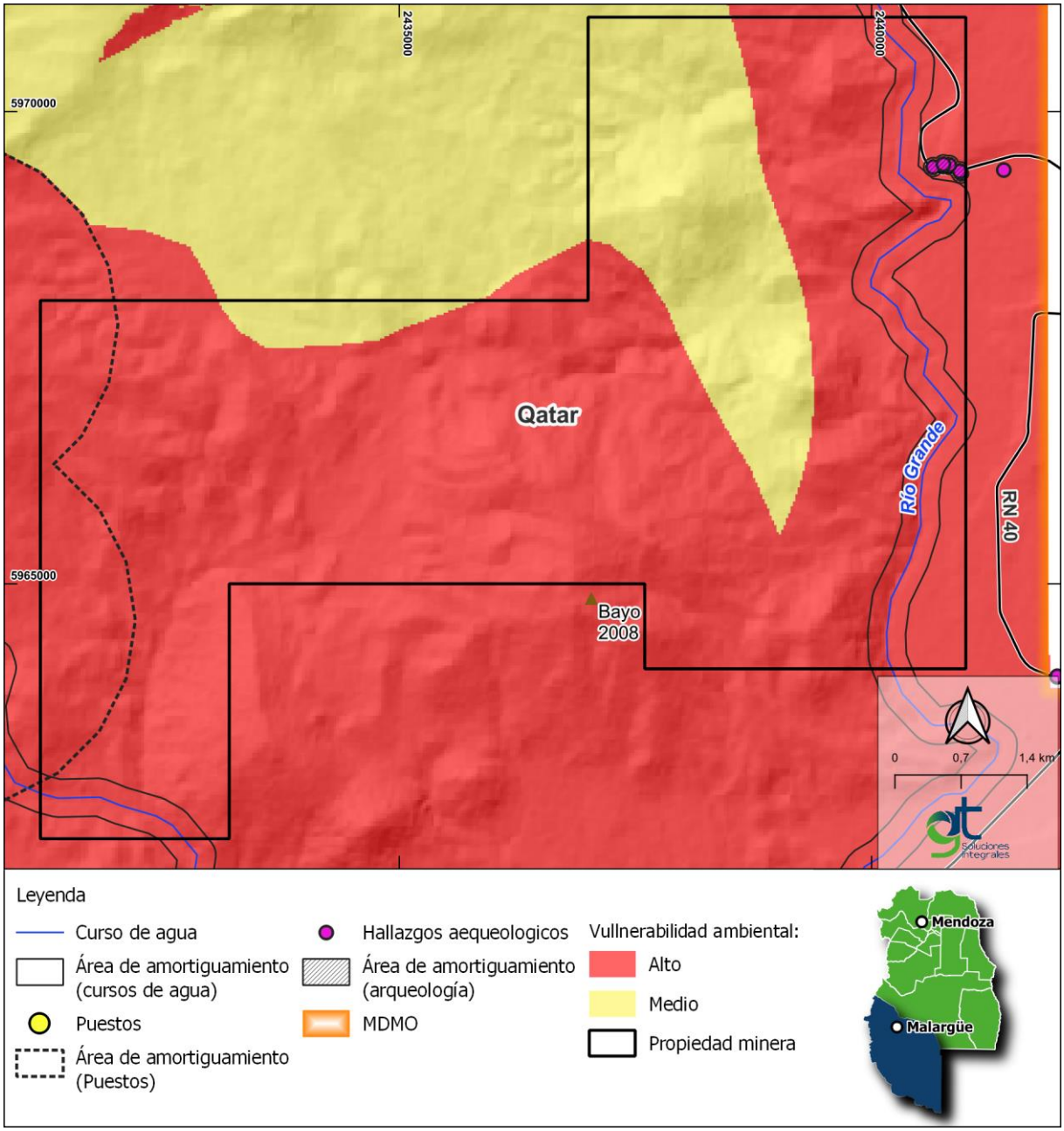
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:




Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la**

**jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 603):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 24. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Villagra (Zona 1)

### 24.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 606):** El Equipo Auditor, luego de cargar las coordenadas de polígono que corresponden al Proyecto en evaluación observa que el mismo se encuentra completamente contenido en el polígono correspondiente al Proyecto Elisa, presentado en el Expediente objeto de evaluación. Esta situación no ha sido informada y se sugiere que sea aclarada.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** Cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario, no así debe coincidir estrictamente con los límites del área de MDMO o límites de otro Proyecto dentro del área. Además, para la proyección de cada Propiedad Minera se tuvo en cuenta los expedientes de cada propietario y se cotejo la información sobre el Catastro Minero proveniente de la DM.

Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, en el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 607):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** No requiere respuesta

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 607):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Villagra está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 607):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

Cercano al área del proyecto, a unos pocos km al oeste, está el Volcán Peteroa, al cual no se hace mención, y además, al riesgo volcánico que representa para el proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 608):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son

fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Villagra.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 608):** Teniendo en cuenta la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y los sectoriales, que son una serie de antecedentes de información del área en estudio. Se considera que el aporte incorporado en relación a la probabilidad de ambiente periglacial, si bien no brindaría mayor especificidad de información sobre estos ambientes en el MDMO, ya que las zonas demarcadas son generales (remarcando nuevamente como se mencionó en el MDMO, en distintos apartados, una dificultad de relación de escalas de la información con la que se trabaja) es un acercamiento que serviría como guía para iniciar con estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de “Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial”, que dice “…Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo…”

**Respuesta del proponente al Punto 6:** Se considera recomendación. El ambiente periglaciar es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en un área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo en sus etapas iniciales.

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 609):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 610):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

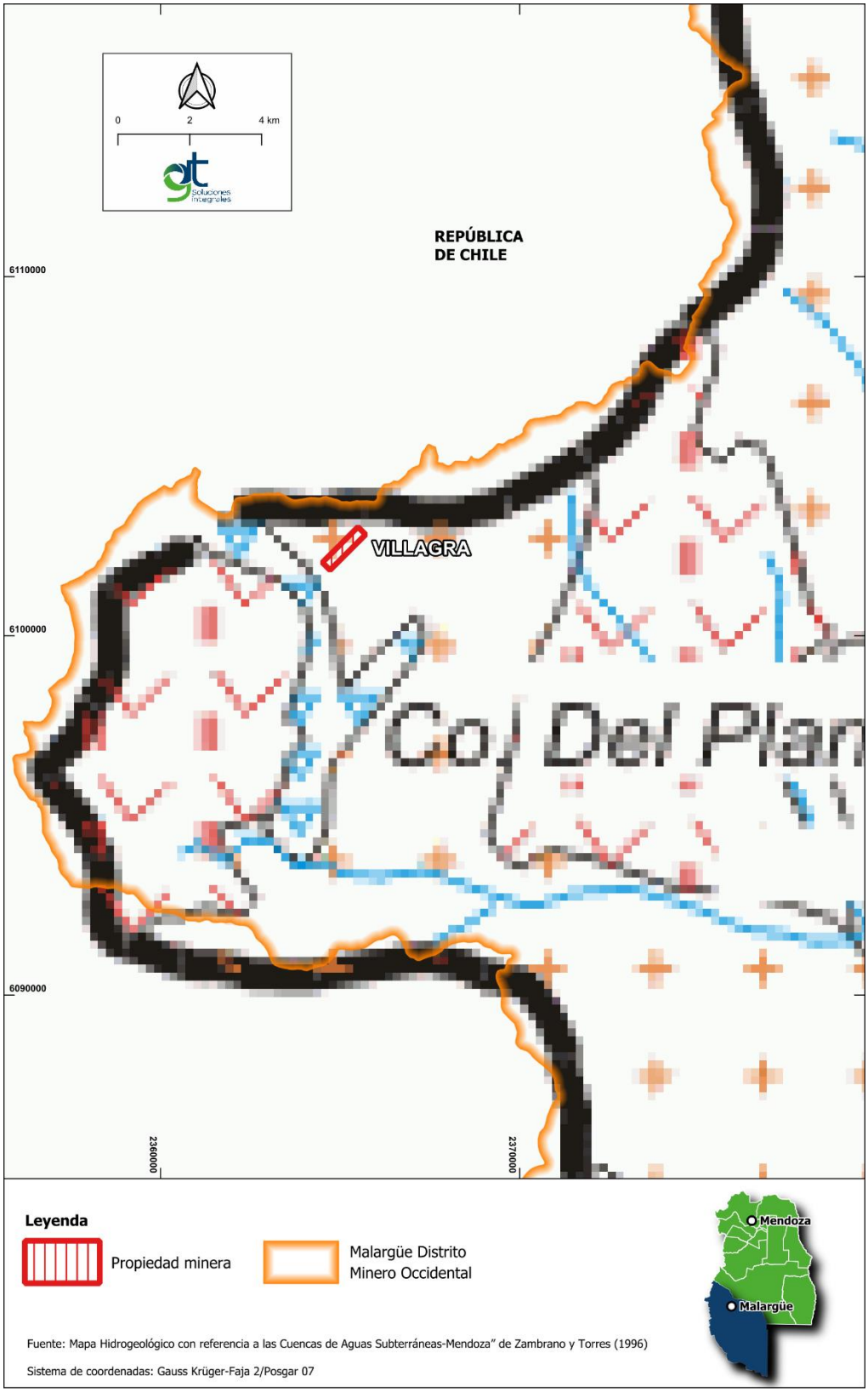
**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 610):** La información aportada por el IIA se estima adecuada

**Respuesta del proponente al Punto 9:** No requiere respuesta.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 610):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B” y unidad “VT”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 611):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 611):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 612):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto Qatar se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** Las observaciones del Proyecto Qatar se responden en la sección correspondiente. El proponente y el consultor entienden que dichas observaciones se refieren al Proyecto Villagra.

En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar

de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 613):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica a la escala de la cuenca, y debe ser considerada.

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas

- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.

**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 614):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

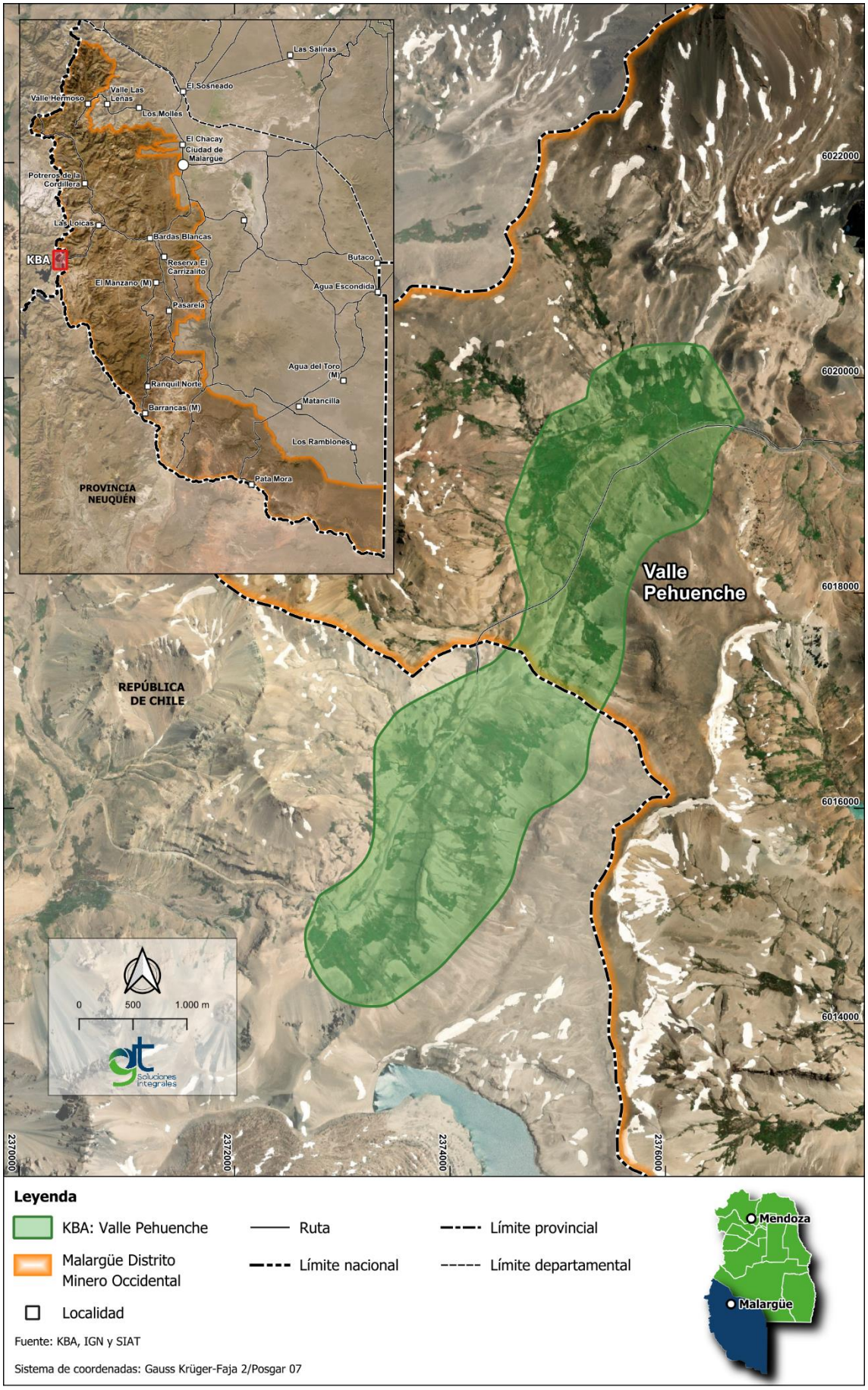
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Mendoza
Malargüe
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante.

El área de Proyecto se ubica a más de 85 km del área Pehuenche.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 615):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos o cuyos puesteros habitan en

continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Villagra calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 70 km., Lof Buta Mallin: 75 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 24.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km² | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 24.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 24.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>CLIII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.). | |

- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

LIV. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

CLV. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

LVI. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

LVII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

VIII. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

LIX. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

CLX. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>LXV. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>LXVI. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad. | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| XVII. | Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas. |
| XVIII. | Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida. |
| LXIX. | Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. |
| LXX. | Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| LXXI. | Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| XXII. | Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| XXIII. | Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| XXIV. | Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| XXV. | Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| XXVI. | Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 617):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos son Bardas Blancas Potimalal, El Batro, Las Loicas, Río Grande, Paso Pehuenche, Cerro Campanario, Termas del Cajón Grande, Invernada del Viejo, Valle Noble, Termas del Azufre, Volcanes (Peteroa), Centro de Esquí El Azufre, Grupo glaciario, ríos Valenzuela, Cobre, Tordillo, Paso El Planchón y Vergara.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 617):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios,

en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>LXI. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.<br>LXII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.<br>LXIII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.<br>XIV. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.<br>LXV. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.<br>XVI. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

XVII. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:
- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XVIII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XCI. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XCII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |

| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
|---|---|
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>XXIII. Detención de la actividad.<br>XXIV. Protección del sitio.<br>XXV. Prohibiciones al momento de la detección.<br>XXVI. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>XXVII. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>XXVIII. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 619):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Villagra, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 619):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Villagra se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| **Capacidad de Absorción visual** | **Fragilidad visual** | | |
|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta |
| Baja | Media | Media alta | Alta |
| Media | Baja | Media | Media Alta |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 620):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Hay que destacar que el proyecto está valorado totalmente con vulnerabilidad alta y no se hace ningún tipo de aclaración respecto a las implicancias de esta situación.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al

MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XCIII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XCIV. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 24.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 621):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección, pero estas serán mínimas

DI-2025-01-1250-GDEMZA-MINERIA

contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Villagra a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 621):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 622):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 622):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 623):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un listado con

listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 623):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 623):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 624):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 624):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 624):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 24.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 625):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 625):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de

ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 24.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 626):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

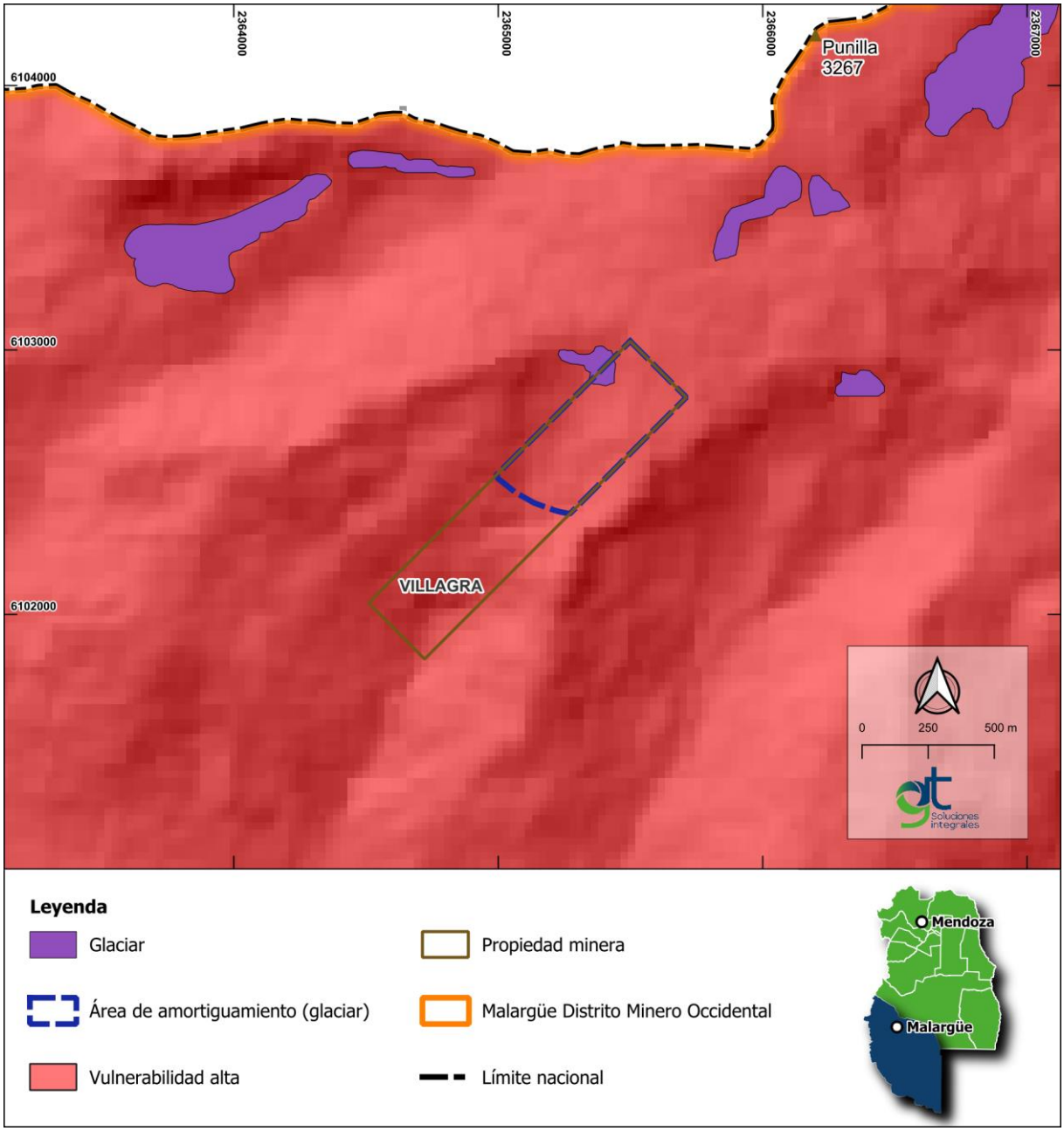
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:




Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la**

**jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 628):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 25. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Belluno (Zona 1)

### 25.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 631):** La información aportada en el IIA se estima adecuada

**Respuesta del proponente al Punto 1:** No requiere respuesta

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 632):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad. En cuanto a las observaciones, se señala que se ha omitido una pequeña porción de afloramiento correspondiente a la Fm. Remoredo (id:5) y de pequeños asomos del Ciclo Eruptivo Huincán (id:19).

La unidad tectonoestratigráfico denominada “Cuaternario – Depósitos de la llanura pedemontana (id:29), no tiene representación en el área de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** Se acepta observación y se aplicará en la actualización del IIA.

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 632):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Belluno está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 632):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En el apartado de Volcanes, no se hace mención al riesgo volcánico que representa para el proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 633):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Belluno.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 633):** Cumple. Se podría mejorar la visualización del mapa 4.1, haciendo un acercamiento que permita evaluar si hay una superposición del área del proyecto con una probabilidad de presencia de permafrost.

**Respuesta del proponente al Punto 6:** Se considera recomendación. El ambiente periglaciar es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en un área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo en sus etapas iniciales.

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 634):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 634):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 635):** Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto, se debería evaluar a campo la presencia de cursos de carácter temporario presentes y que por acciones se vean afectados y consecuentemente afectar cauces temporarios.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZAMINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquimica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se deberá profundizar en el mapeo y caracterización de la hidrografía del área de Proyecto.

En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 635):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B” y unidad “VT”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 636):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 636):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 637):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto QATAR se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** Las observaciones del Proyecto Qatar se responden en la sección correspondiente. El proponente y el consultor entienden que dichas observaciones se refieren al Proyecto Belluno.

En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar

de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 638):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto, deben contemplarse dentro de los "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y

representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas

- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.

**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 639):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

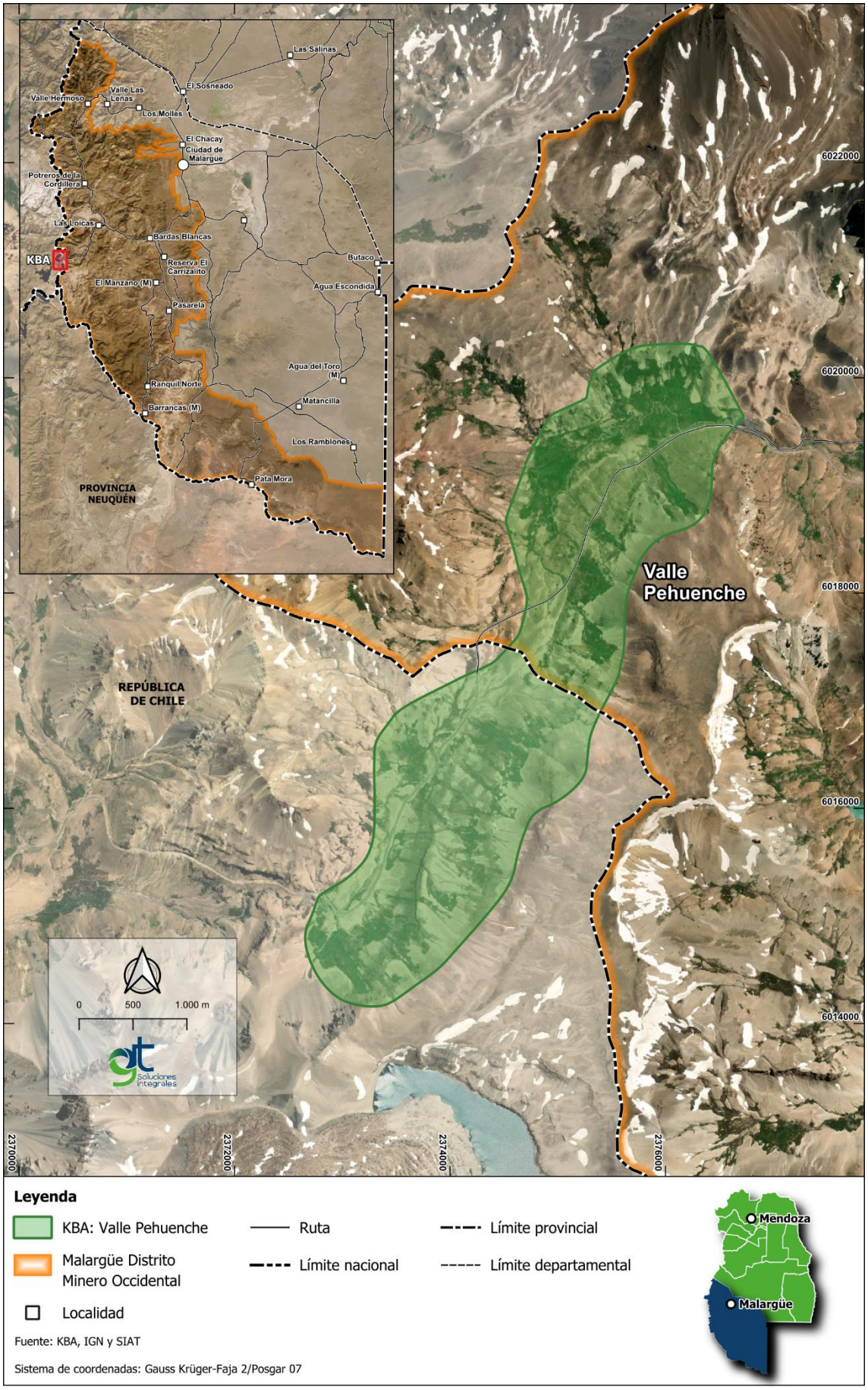
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante (el área protegida más próxima se ubica a más de 12 km).

El área de Proyecto se ubica a más de 62 km del área Pehuenche.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 238):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se

considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Belluno calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 11 km., Lof Buta Mallin: 15 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 25.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km$^2$ | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 25.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 25.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XIX. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.). | |

- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

_XX. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XXI. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XXII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XXIII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XIV. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XXV. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XVI. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>XVII. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>XVIII. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad. | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| XXIX. | Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas. |
| XXX. | Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida. |
| XXXI. | Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. |
| XXII. | Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| XXIII. | Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| XXIV. | Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| XXV. | Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| XXVI. | Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| XVII. | Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| XVIII. | Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 641):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos son: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 642):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales

de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |

El concesionario del Proyecto Minero debe:

XVII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:

- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XVIII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XIX. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XXX. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XXI. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Medio [illegible]

| | |
|---|---|
| XXII. | Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| XXIII. | Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:<br>• el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y<br>• la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| XIV. | Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. |

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XCV. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XCVI. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |

| | |
|---|---|
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>XXIX. Detención de la actividad.<br>CXL. Protección del sitio.<br>CXLI. Prohibiciones al momento de la detección.<br>CXLII. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>XLIII. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>XLIV. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 643):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Belluno, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 644):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Belluno se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| **Capacidad de Absorción visual** | **Fragilidad visual** | | |
|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta |
| Baja | Media | Media alta | Alta |
| Media | Baja | Media | Media Alta |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 645):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es notorio que los valores obtenidos muestran una vulnerabilidad baja alrededor de los glaciares que ocupan aproximadamente el 50% del área del proyecto y que no se han definido las áreas periglaciares lo que implica una zona de trabajo mínima y que debería ser analizada con precisión por la sensibilidad ambiental de este proyecto.

Es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado, con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>CVII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>CVIII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 25.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 646):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Belluno a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 646):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 647):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 648):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 648):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 648):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 648):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 649):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 649):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 649):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General

de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 25.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 650):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 650):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectados, se consideró para

determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 25.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 651):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

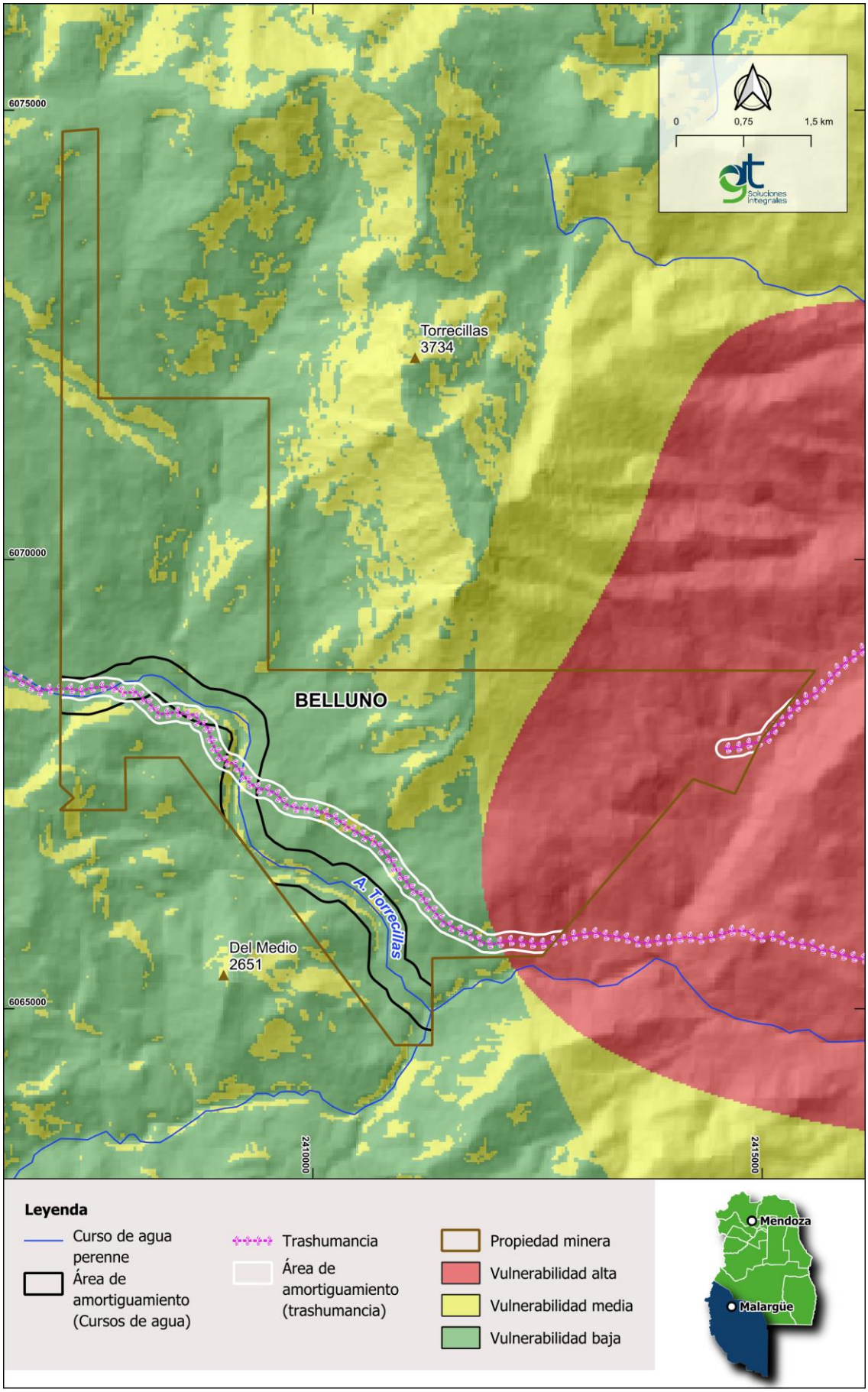
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:


6075000
6070000
6065000
2410000
2415000
0
0,75
1,5 km
Torrecillas
3734
BELLUNO
A. Torrecillas
Del Medio
2651
Leyenda
Curso de agua perenne
Área de amortiguamiento (Cursos de agua)
Trashumancia
Área de amortiguamiento (trashumancia)
Propiedad minera
Vulnerabilidad alta
Vulnerabilidad media
Vulnerabilidad baja
Mendoza
Malargüe

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes..

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 653):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 26. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Mel (Zona 1)

### 26.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 655):** La información aportada en el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** No requiere respuesta

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 655):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** No requiere respuesta

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 656):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Mel está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 656):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Volcanes no se hace mención al riesgo volcánico para el proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 657):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Mel.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 657):** En relación a la cantidad de glaciares y la probabilidad de presencia de permafrost, se sugiere realizar los estudios correspondientes que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de “Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial”, que dice “…Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo…”

**Respuesta del proponente al Punto 6:** Se considera recomendación. El ambiente periglaciar es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en un área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo en sus etapas iniciales.

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 658):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 658):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

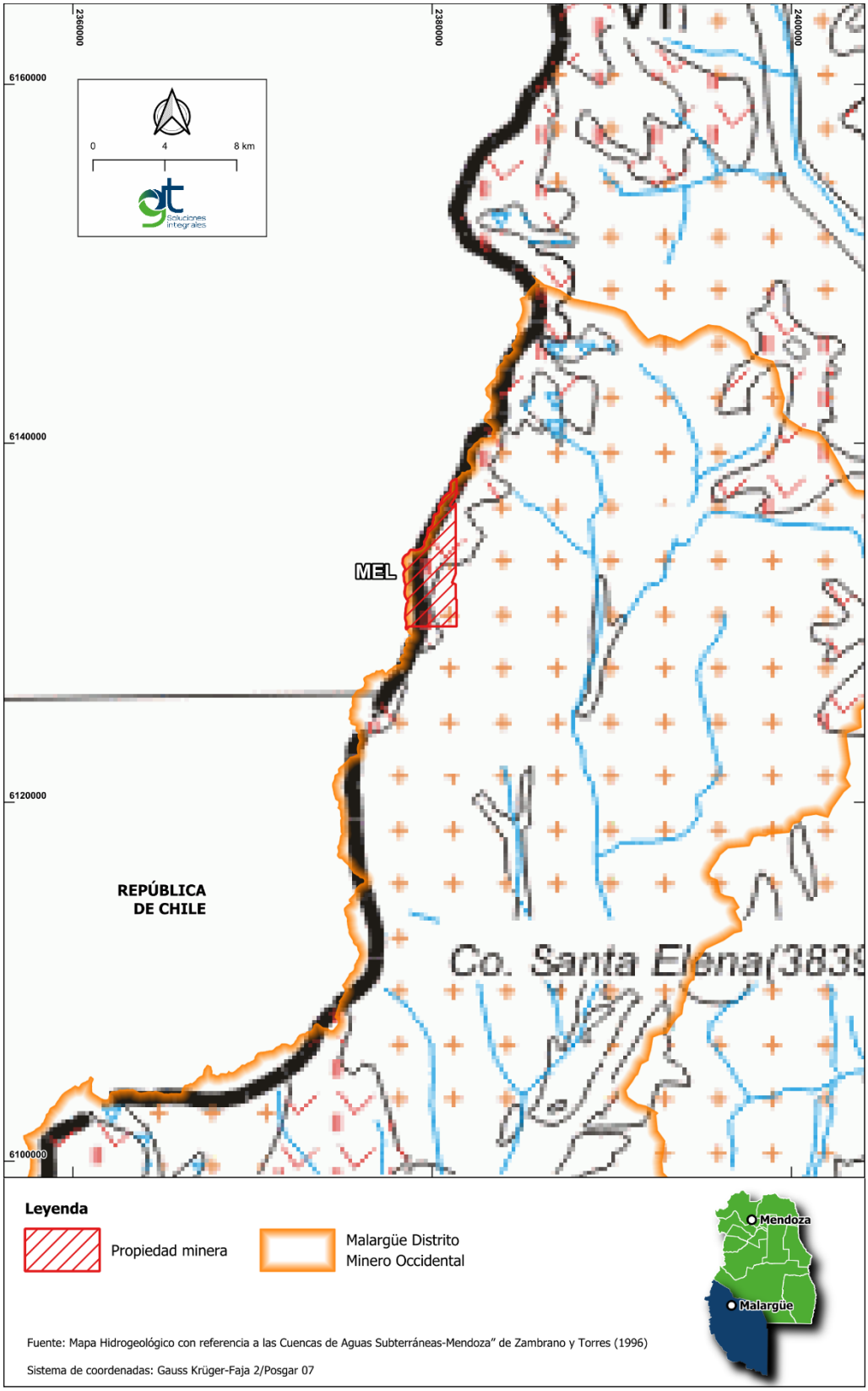
**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 659):** La información aportada en el IIA se estima adecuada

**Respuesta del proponente al Punto 9:** No requiere respuesta

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 659):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B” descripta en el informe.




**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 659):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 660):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 660):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto MEL se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 661):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica a la escala de la cuenca, y debe ser considerada.

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | SAREM (2019) |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas

- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.

**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 662):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

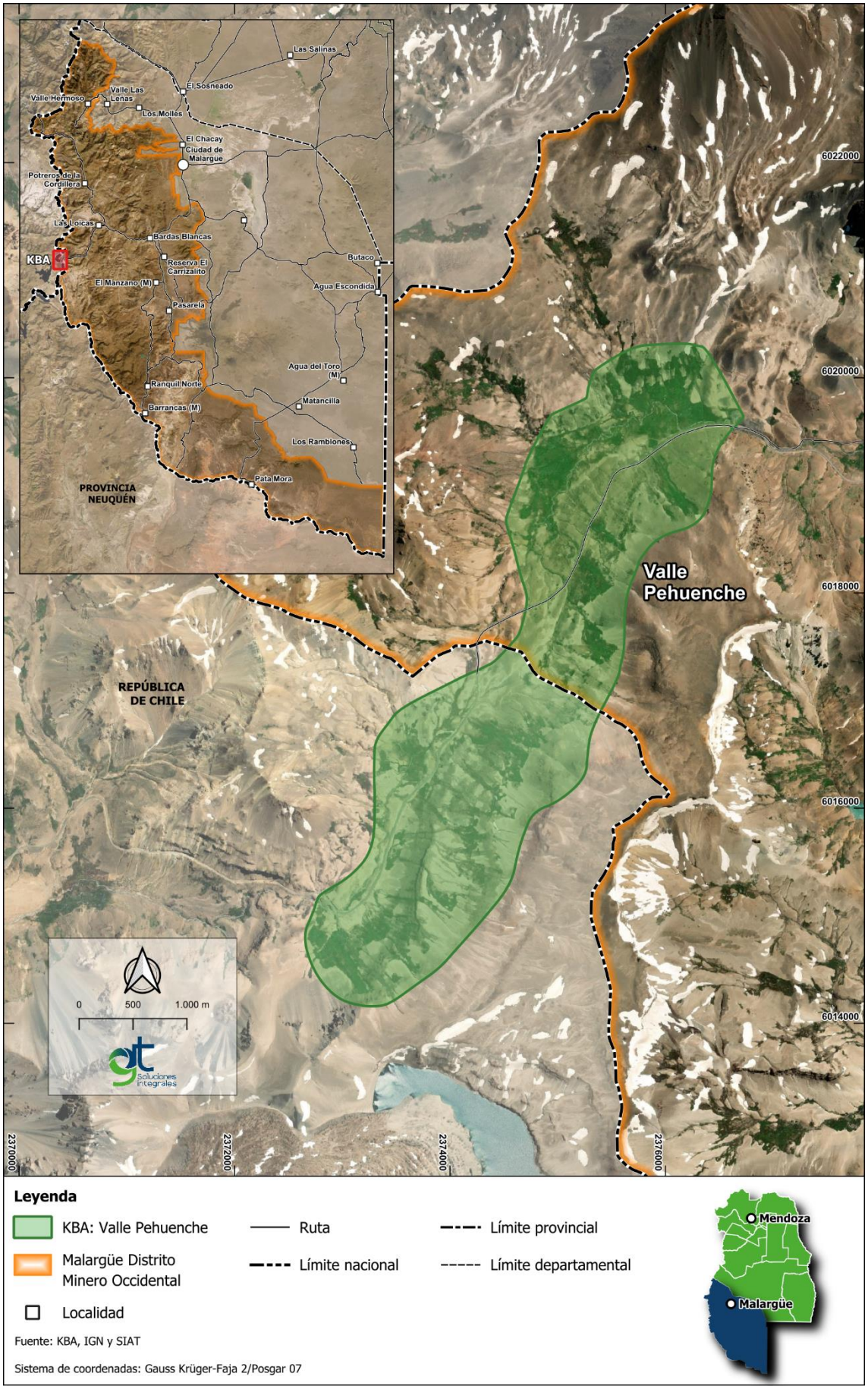
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
Valle Pehuenche
REPÚBLICA DE CHILE
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Mendoza
Malargüe
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante.

El área de Proyecto se ubica a más de 115 km del área Pehuenche.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 663):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos o que los puestos también

continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Mel calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 75 km., Lof Buta Mallin: 84 km., Lof. Limay Kurref 37 km. (se indica que se encuentra fuera de MDMO), Lof Suyai Levfy 34 km (se indica que se encuentra fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos..

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 26.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km$^2$ | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 26.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 26.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XXV. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.). | |

- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XVI. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XVII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XVIII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XIX. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

CXC. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XCI. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XCII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>XXIX. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>CXC. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad. | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| CXCI. | Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas. |
| XCII. | Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida. |
| XCIII. | Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. |
| XCIV. | Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| XCV. | Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| XCVI. | Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| CVII. | Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| CVIII. | Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| XCIX. | Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| CCC. | Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 665):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos son: Río Salado, Termas Lahuen Có, Los Molles, Canchas de Esquí de Los Molles, Laguna de la Niña Encantada, Pozo de las Ánimas, Valle de Las Leñas, Complejo de Esquí y Alta Montaña Las Leñas, Valle Hermoso, Mirador, Laguna del Valle, Termas de Valle Hermoso, C°s Torrecillas, Las Leñas, Cuchilla de los entumidos, Paso Las Damas. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 665):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo

requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>CIII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.<br>CIV. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.<br>CV. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.<br>CVI. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.<br>CVII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero. | |

| | |
|---|---|
| VIII. | Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| CIX. | Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:<br>• el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y<br>• la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| CD. | Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. |

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XCIX. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>C. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |

| | |
|---|---|
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>XLV. Detención de la actividad.<br>XLVI. Protección del sitio.<br>XLVII. Prohibiciones al momento de la detección.<br>XLVIII. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>XLIX. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>CL. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 667):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Mel, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 668):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Mel se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| **Capacidad de Absorción visual** | **Fragilidad visual** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta | |
| Baja | Media | Media alta | Alta | |
| Media | Baja | Media | Media Alta | |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media | |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 669):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>CI. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>CII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 26.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 669):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Mel a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 670):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 670):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 670):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 671):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 671):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 672):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 672):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 672):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 673):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 26.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 249):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 674):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 26.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 675):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

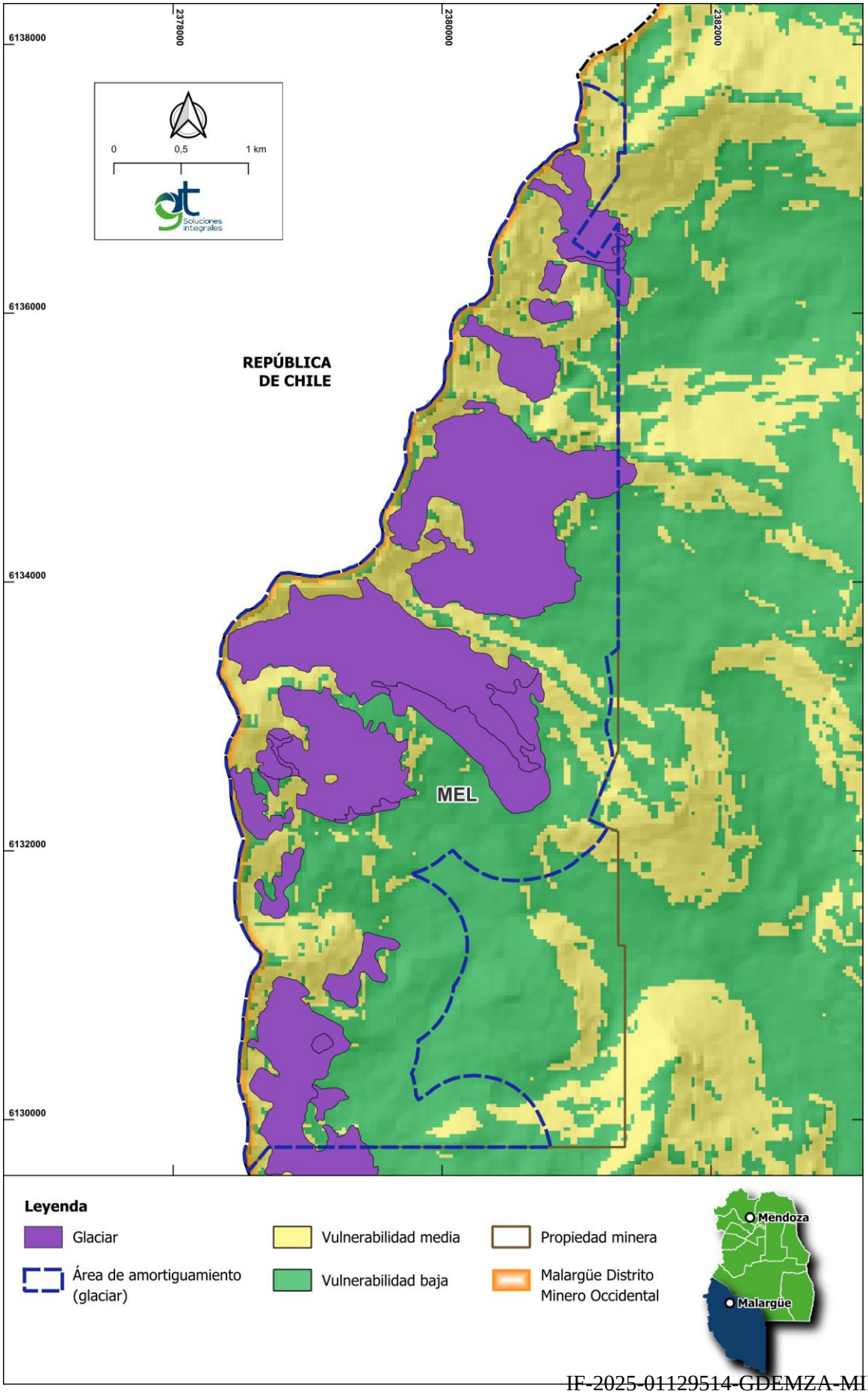
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:


6138000
2378000
2380000
2382000
6136000
6134000
6132000
6130000
0
0,5
1 km
REPÚBLICA
DE CHILE
MEL
Leyenda
Glaciar
Área de amortiguamiento
(glaciar)
Vulnerabilidad media
Vulnerabilidad baja
Propiedad minera
Malargüe Distrito
Minero Occidental
Mendoza
Malargüe

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 676):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 27. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Roma y Veneto (Zona 1)

### 27.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 679):** Se observa que el polígono correspondiente a la propiedad Roma se superpone al Sur en un área de 1,3 km2 con el Proyecto La Herradura, presentado mediante Expediente EX. 2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** Cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario, no así debe coincidir estrictamente con los límites del área de MDMO. Además, para la proyección de cada Propiedad Minera se tuvo en cuenta los expedientes de cada propietario y se cotejo la información sobre el Catastro Minero proveniente de la DM.

Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, en el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error.

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 678):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad. Se observa que Las Formaciones Pircala y Coihueco (id:18), no están presentes en el área que abarcan ambos proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** Se acepta observación y se incluirá en la actualización del IIA

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 678):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal y Planicie y Depresión, el área donde se emplaza el Proyecto Roma y Veneto está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 680):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Volcanes no se hace mención al riesgo volcánico para el proyecto. Aproximadamente a unos 30 km al oeste, está el Volcán Peteroa, se recomienda destacar su cercanía y los riesgos que este representa para el área del proyecto

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 681):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Roma y Veneto.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 231):** Cumple. Se podría mejorar la visualización del mapa 4.1, haciendo un acercamiento que permita evaluar si hay una superposición del área del proyecto con una probabilidad de presencia de permafrost.

**Respuesta del proponente al Punto 6:** Se considera recomendación y se incluirá en la actualización del IIA.

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 682):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 682):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 233):** Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto, igualmente se debería evaluar a campo la presencia de cauces de carácter permanente y temporario en el área para otorgarle mayor veracidad y exactitud al IIA.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZAMINERIA(Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquimica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero..

**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se deberá profundizar en el mapeo y caracterización de la hidrografía del área de Proyecto.

En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 683):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B” descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en el MDM.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 684):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 684):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 685):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto ROMA Y VENETO se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 686):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica a la escala de la cuenca, y debe ser considerada.

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas


- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.


**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 687):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

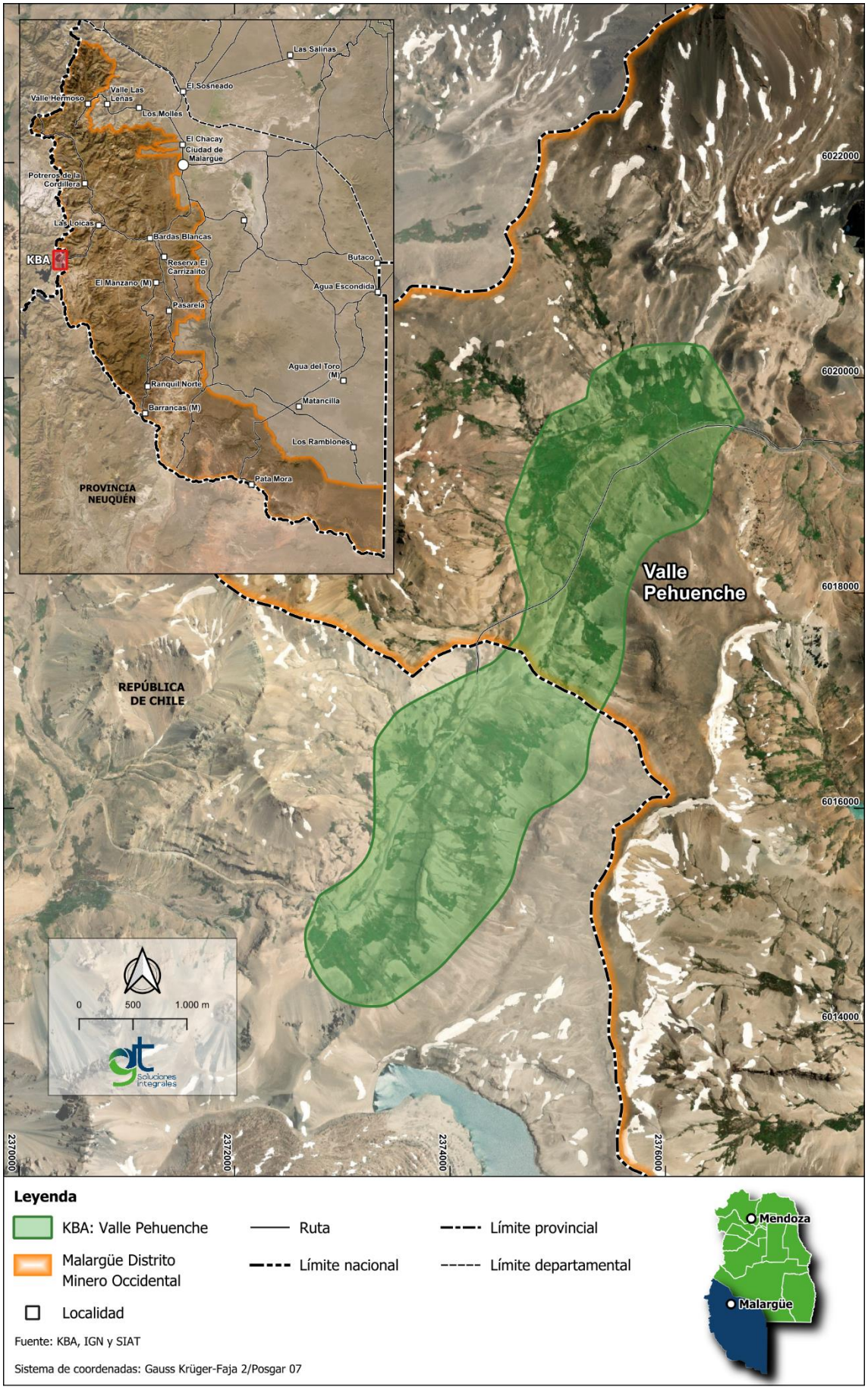
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante.

El área de Proyecto se ubica a más de 65 km del área Pehuenche.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 238):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos o permanentes

continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Roma y Veneto calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 29 km., Lof Buta Mallin: 34 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 27.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km² | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 27.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 27.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>CDI. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.). | |

- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

CDII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

DIII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

DIV. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

CDV. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

DVI. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

DVII. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

VIII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>CCCI. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>CCII. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad. | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| CCIII. | Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas. |
| CCIV. | Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida. |
| CCV. | Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. |
| CCVI. | Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| CVII. | Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| CVIII. | Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| CCIX. | Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| CCX. | Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| CCXI. | Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| CXII. | Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 689):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos principales son: Río Salado, Termas Lahuen Có, Los Molles, Canchas de Esquí de Los Molles, Laguna de la Niña Encantada, Pozo de las Ánimas, Valle de Las Leñas, Complejo de Esquí y Alta Montaña Las Leñas, Valle Hermoso, Mirador, Laguna del Valle, Termas de Valle Hermoso, C°s Torrecillas, Las Leñas, Cuchilla de los entumidos, Paso Las Damas. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 690):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo

requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>DIX. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.<br>CDX. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.<br>DXI. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.<br>DXII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.<br>)XIII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero. | |

XIV. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XV. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XVI. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>CIII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>CIV. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |

| | |
|---|---|
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>CLI. Detención de la actividad.<br>CLII. Protección del sitio.<br>CLIII. Prohibiciones al momento de la detección.<br>CLIV. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>CLV. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>CLVI. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 691):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Roma y Veneto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 692):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Roma y Veneto se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| **Capacidad de Absorción visual** | **Fragilidad visual** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta | |
| Baja | Media | Media alta | Alta | |
| Media | Baja | Media | Media Alta | |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media | |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 693):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia vegas es muy significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>CV. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>CVI. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 27.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 694):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Roma y Veneto a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 694):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 695):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 695):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 695):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 696):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 696):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 696):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 697):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 697):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 27.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 698):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 698):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 27.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 699):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

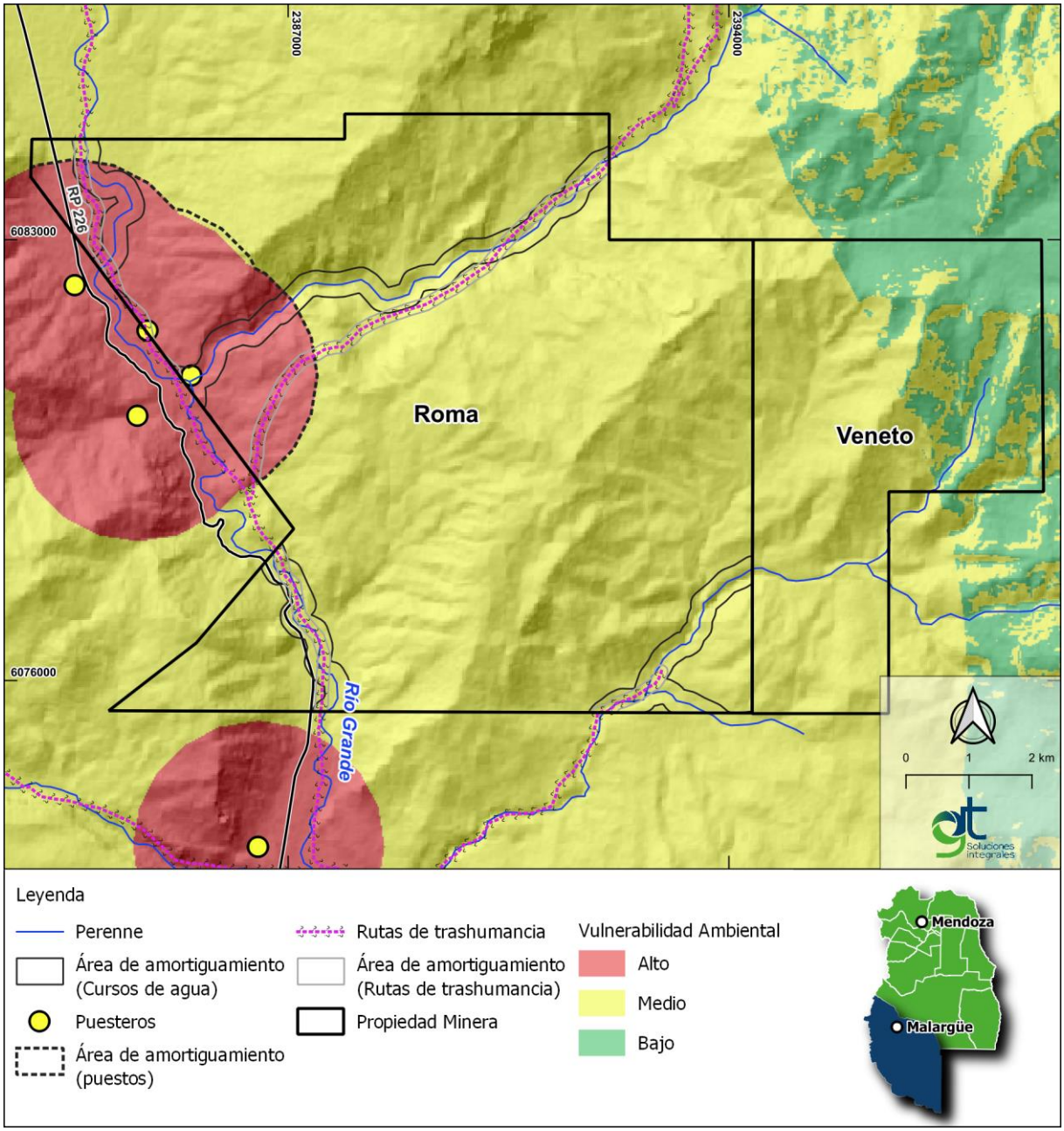
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:




Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la**

**jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 701):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 28. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Angelica (Zona 1)

### 28.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 703):** Se observa que el polígono excede al Sur el límite de MDMO en un área de 9 km2 y no se indica las implicancias de esta situación.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** Cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario, no así debe coincidir estrictamente con los límites del área de MDMO. Además, para la proyección de cada Propiedad Minera se tuvo en cuenta los expedientes de cada propietario y se cotejo la información sobre el Catastro Minero proveniente de la DM.

Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, en el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error.

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 704):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** No requiere respuesta

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 704):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Angelica está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 704):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Volcanes no se hace mención al riesgo volcánico para el proyecto. Aproximadamente a unos 12 km al noreste está presente el Volcán Risco Plateado, se recomienda destacar su cercanía y los riesgos que este representa para el área del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 705):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como

estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma. En el área buffer de 5 km se encuentran al menos tres cavidades catastradas; caverna Las Cascadas, caverna Valle de Las Leñas Tunduques y caverna La Langosta. Esto último es omitido en el IIA.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Angelica.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 705):** En relación a la cantidad de glaciares y la probabilidad de presencia de permafrost, se sugiere realizar los estudios correspondientes que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de “Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial”, que dice “…Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo…”

**Respuesta del proponente al Punto 6:** Se considera recomendación. El ambiente periglaciar es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en un área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo en sus etapas iniciales.

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 706):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 706):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 707):** e cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el

IF-2024-05834861-GDEMZAMINERIA
IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

(Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 707):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B” y unidad “VT”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de

desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 708):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 708):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 709):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto ANGÉLICA se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 710):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto, deben contemplarse dentro de los "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y

representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas

- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.

**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 710):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

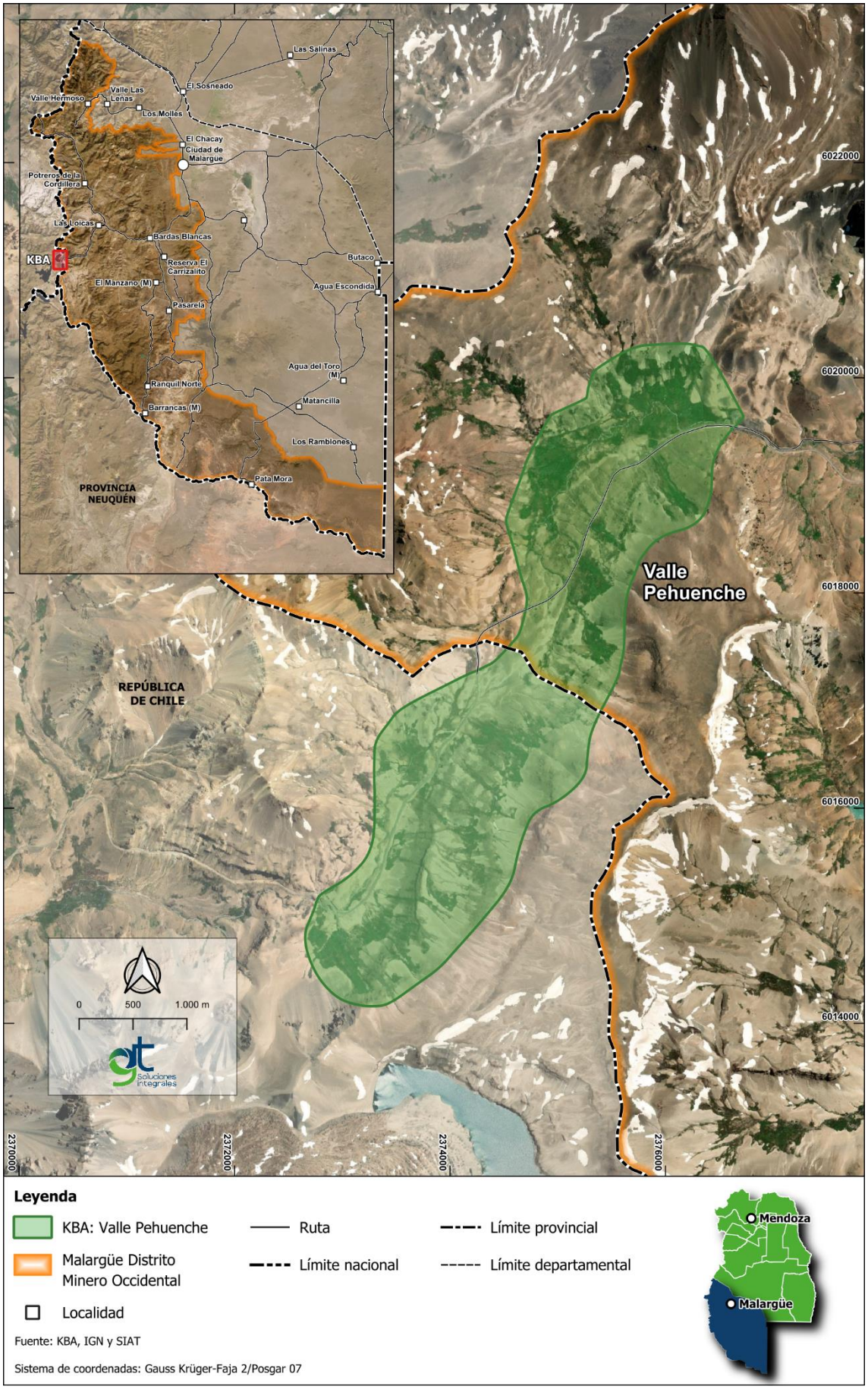
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante (el área protegida más próxima se ubica a más de 6 km).

El área de Proyecto se ubica a más de 110 km del área Pehuenche.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 238):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda

IF-2025-61129514-GDEMZA-MINERIA

considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Angélica calculadas en línea recta: Lof Suyai Levfv: 10,43 km (se indica que se encuentra fuera MDMO), Lof Limay Kurref: 13,38 km (se indica que se encuentra fuera MDMO), Lof Malal Pincheira: 53,68 km (dentro de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 28.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie $km^2$ | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 28.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 28.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |

El concesionario del Proyecto Minero debe:

XVII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:
- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XVIII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XIX. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XX. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XXI. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XXII. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XXIII. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:
- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XIV. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |

| Descripción de la medida |
|---|
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple: |
| CXIII. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| CXIV. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| CXV. Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas. |
| CXVI. Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida. |
| CXVII. Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. |
| XVIII. Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| CXIX. Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| CXX. Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| CXXI. Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| CXXII. Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| XXIII. Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| XXIV. Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 713):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos Los atractivos principales son: Río Salado, Termas Lahuen Có, Los Molles, Canchas de Esquí de Los Molles, Laguna de la Niña Encantada, Pozo de las Ánimas, Valle de Las Leñas, Complejo de Esquí y Alta Montaña Las Leñas, Valle Hermoso, Mirador, Laguna del Valle, Termas de Valle Hermoso, C°s Torrecillas, Las Leñas, Cuchilla de los entumidos, Paso Las Damas. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 714):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de

transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XXV. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.<br>XVI. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.<br>XVII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XVIII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XIX. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XXX. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XXI. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XXII. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>CVII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>CVIII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total. |

| | |
|---|---|
| | Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>CLVII. Detención de la actividad.<br>LVIII. Protección del sitio.<br>CLIX. Prohibiciones al momento de la detección.<br>CLX. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>CLXI. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>CLXII. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 715):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Angelica, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 716):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Angelica se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| **Capacidad de Absorción visual** | **Fragilidad visual** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta | |
| Baja | Media | Media alta | Alta | |
| Media | Baja | Media | Media Alta | |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media | |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 717):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Los valores obtenidos ya muestran una vulnerabilidad media en aproximadamente el 40% del área del proyecto, a esto se suma la presencia de gran cantidad de glaciares en el sector, por lo tanto es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 -11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>CIX. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>CX. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 28.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 718):** En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Angelica a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 718):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 719):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 719):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 720):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 720):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 720):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 721):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 721):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 721):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General

de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 28.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 722):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 722):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectados, se consideró para

determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 28.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 723):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

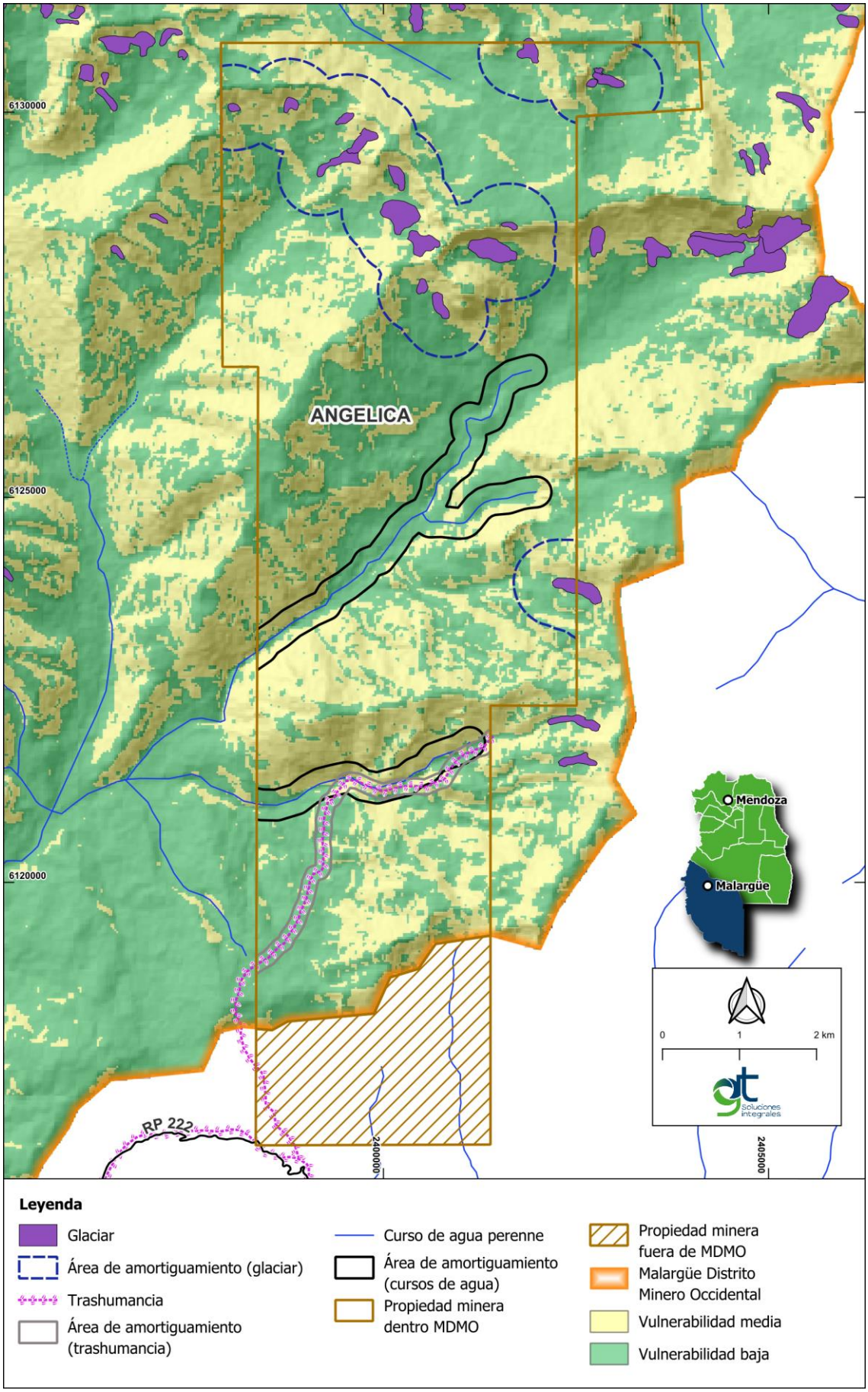
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:


ANGELICA
6130000
6125000
6120000
2400000
2405000
RP 222
Mendoza
Malargüe
0
1
2 km
Leyenda
Glaciar
Área de amortiguamiento (glaciar)
Trashumancia
Área de amortiguamiento (trashumancia)
Curso de agua perenne
Área de amortiguamiento (cursos de agua)
Propiedad minera dentro MDMO
Propiedad minera fuera de MDMO
Malargüe Distrito Minero Occidental
Vulnerabilidad media
Vulnerabilidad baja

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 725):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 29. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Malargüe West (Zona 1)

### 29.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 728):** La información aportada en el IIA se estima adecuada

**Respuesta del proponente al Punto 1:** No requiere respuesta

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 729):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** No requiere respuesta

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 729):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Malargüe West está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 729):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las

observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone. Para este Proyecto se destaca la proximidad de 3

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

volcanes: a 8,75 km del Volcán chileno Tinguiririca, a 24 km del Volcán Risco Plateado y a 26,6 km la Caldera del Atuel.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 730):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Malargüe West.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 730):** La información aportada en el IIA se estima adecuada

**Respuesta del proponente al Punto 6:** No requiere respuesta

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 731):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 731):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 732):** Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto, ya que hay numerosos cursos de agua temporarios. Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZAMINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica del [illegible]

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

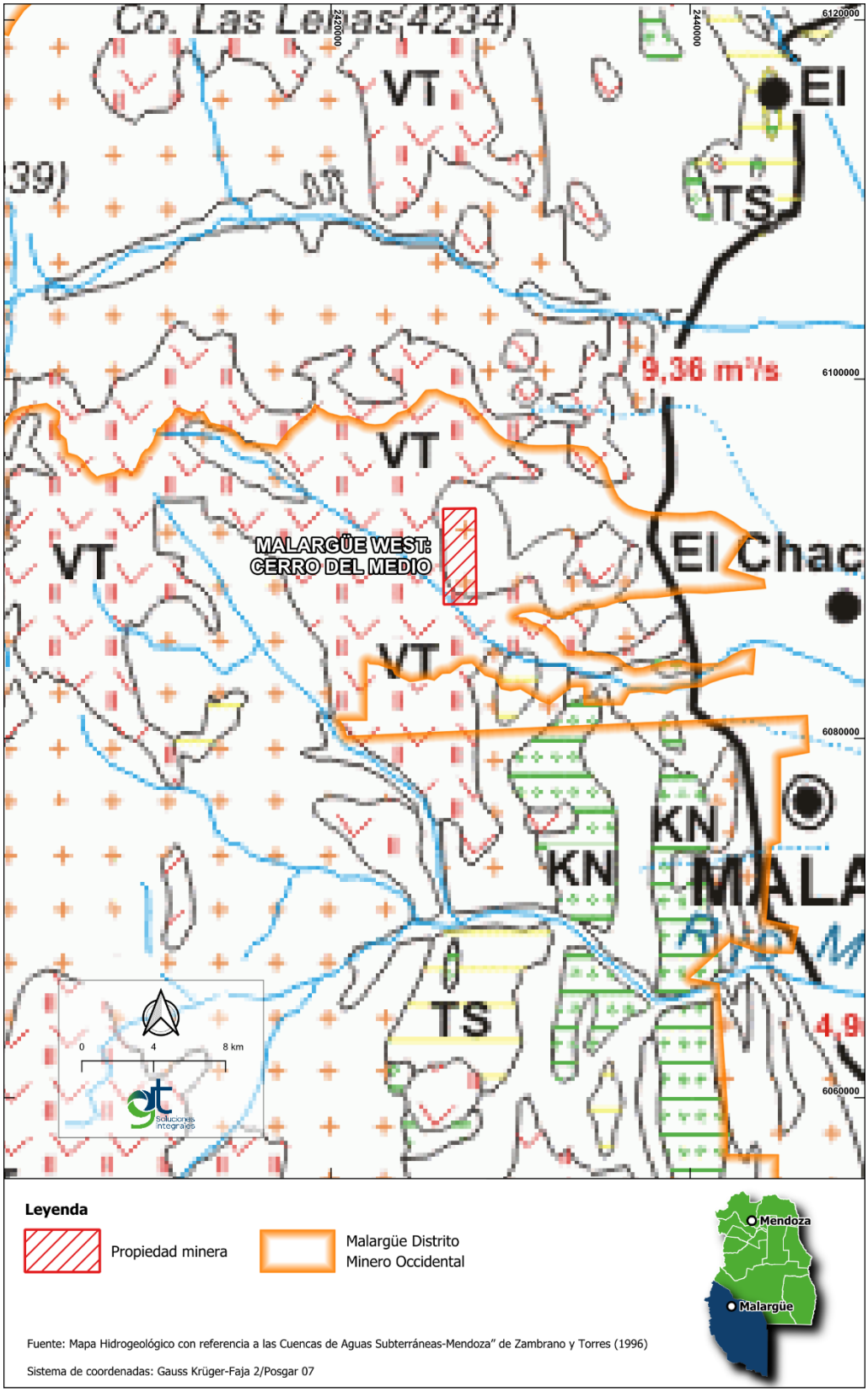
sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto.

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 732):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B” y unidad “VT”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MDMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 733):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 733):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 733):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto Malargüe West se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, al del IIA del Proyecto El Destino y al resto de IIA que integran el Expediente objeto de análisis

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 734):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica a la escala de la cuenca, y debe ser considerada.

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas


- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.


**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 735):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

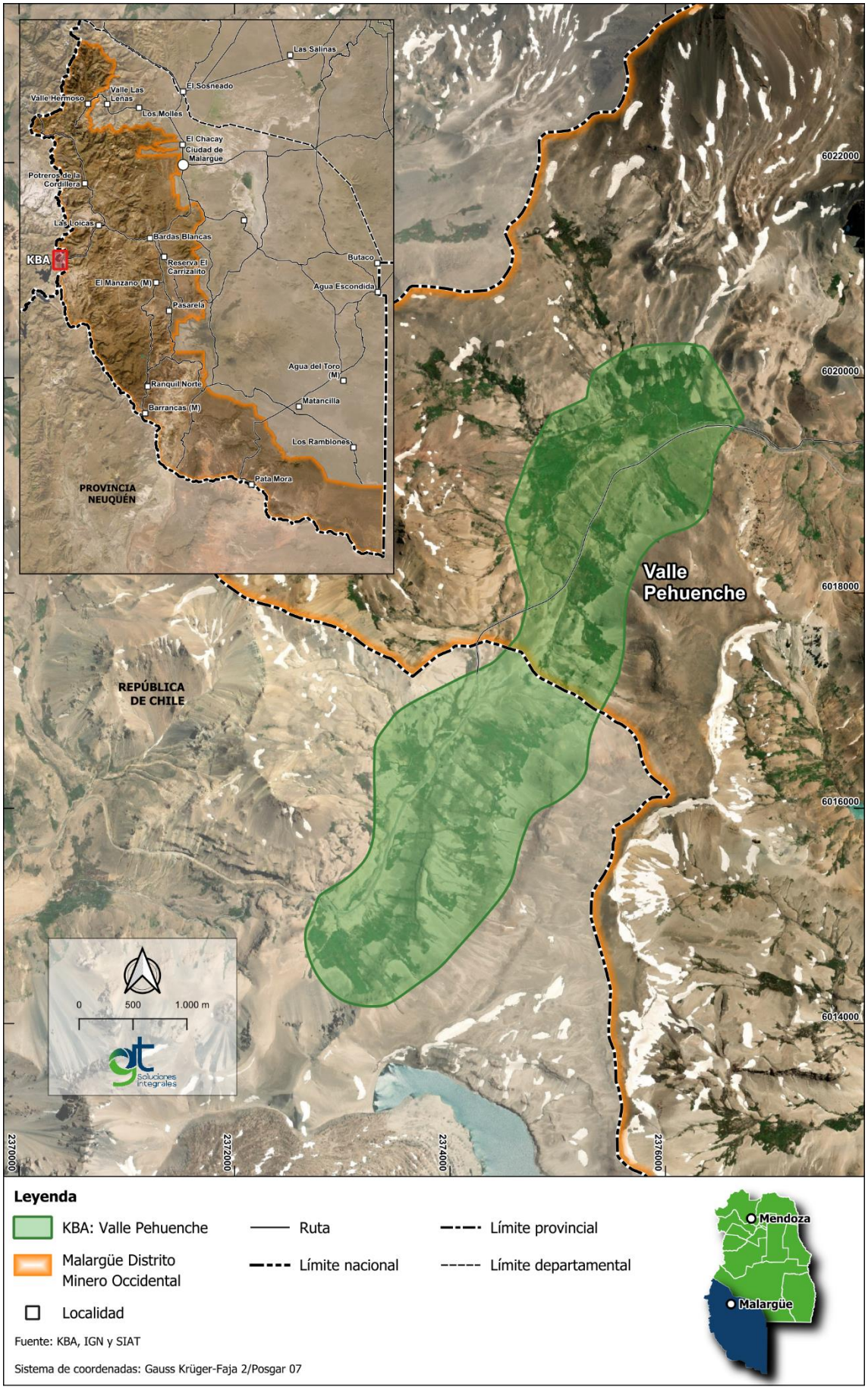
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Rambones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
Valle Pehuenche
REPÚBLICA DE CHILE
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante. El área protegida más próxima se ubica a más de 11 km.

El área de Proyecto se ubica a más de 89 km del área Pehuenche.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 238):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda

considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Malargüe West (Cerro del Medio) calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 18,17 km., Lof Buta Mallin: 28,07 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 29.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km$^2$ | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 29.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 29.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>XIII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.). | |

- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XIV. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XXV. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

XVI. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

XVII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

XVIII. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XIX. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

XL. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:<br>XXV. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.<br>XXVI. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad. | |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| XVII. | Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas. |
| XVIII. | Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida. |
| XXIX. | Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. |
| XXX. | Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| XXXI. | Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| XXII. | Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| XXIII. | Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| XXIV. | Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| XXV. | Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| XXVI. | Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 738):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos Los atractivos principales son: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 739):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |

El concesionario del Proyecto Minero debe:

XLI. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:

- Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).
- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

XLII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

XLIII. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

| | |
|---|---|
| LIV. | Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior. |
| XLV. | Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero. |
| LVI. | Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| LVII. | Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:<br>• el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y<br>• la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| VIII. | Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. |

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>CXI. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>CXII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>LXIII. Detención de la actividad.<br>LXIV. Protección del sitio.<br>LXV. Prohibiciones al momento de la detección.<br>LXVI. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>LXVII. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>LXVIII. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 740):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Malargüe West, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 741):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje “Altos Topográficos” corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV alta lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una sensibilidad ALTA combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El

conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Malargüe West se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| **Capacidad de Absorción visual** | **Fragilidad visual** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta | |
| Baja | Media | Media alta | Alta | |
| Media | Baja | Media | Media Alta | |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media | |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 742):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>CXIII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>CXIV. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 29.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 742):** En esta introducción al capítulo

se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Malargüe West a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 743):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 743):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 744):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 744):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 745):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 745):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 745):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 746):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 746):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General

de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 29.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 746):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 747):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectados, se consideró para

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 29.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 748):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

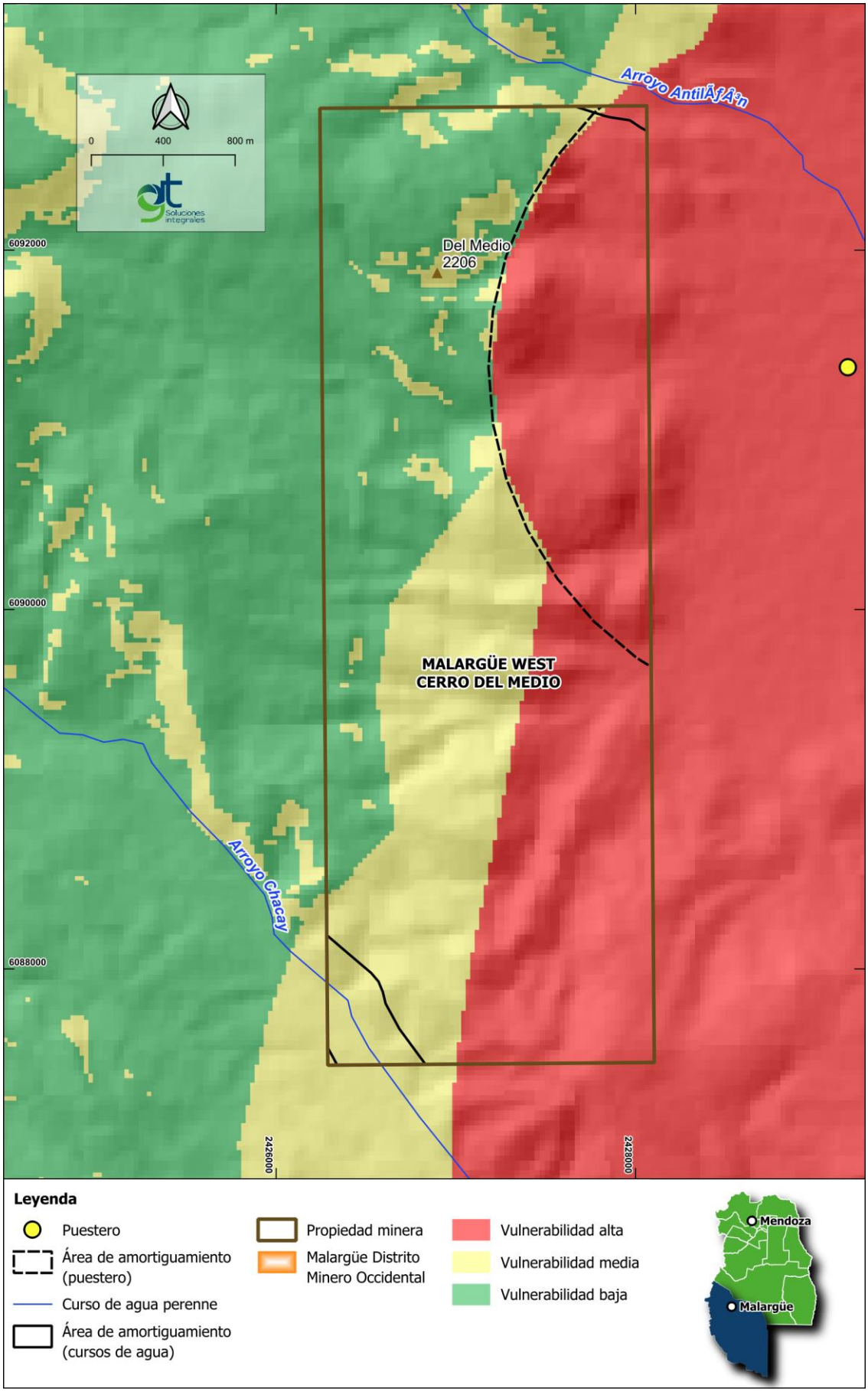
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:


0
400
800 m
Arroyo AntilÃƒÂ¡n
Del Medio
2206
6092000
6090000
6088000
MALARGÜE WEST
CERRO DEL MEDIO
Arroyo Chacay
2426000
2428000
Leyenda
Puestero
Área de amortiguamiento (puestero)
Curso de agua perenne
Área de amortiguamiento (cursos de agua)
Propiedad minera
Malargüe Distrito Minero Occidental
Vulnerabilidad alta
Vulnerabilidad media
Vulnerabilidad baja
Mendoza
Malargüe

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 750):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

## 30. Comentarios del proponente al DT del IIA del Proyecto Sierra Azul (Zona 2)

### 30.1. Descripción General del Ambiente

**Punto 1 emitido por la FCAI – Ubicación Geográfica. (Croquis) (Página 752):** Se observa que el polígono correspondiente a la propiedad Sierra Azul Centro se superpone al Oeste en un área de 2,6 km2 con el Proyecto Los Azulejos, presentado mediante Expediente EX. 2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE. Se constata además que la propiedad Sierra Azul Sur se superpone al Sur con el Proyecto Mochileros, presentado también mediante Expediente EX. 2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE.

**Respuesta del proponente al Punto 1:** Cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario, no así debe coincidir estrictamente con los límites del área de MDMO. Además, para la proyección de cada Propiedad Minera se tuvo en cuenta los expedientes de cada propietario y se cotejo la información sobre el Catastro Minero proveniente de la DM.

Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, en el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error.

**Punto 2 emitido por la FCAI – Geología (Página 753):** Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

**Respuesta del proponente al Punto 2:** No requiere respuesta

**Punto 3 emitido por la FCAI – Geomorfología (Página 753):** La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

**Respuesta del proponente al Punto 3:** El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, Cerrillada y Planicie y Depresión el área donde se emplaza el Proyecto Sierra Azul está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos. Además, el área esta compuesta por conos aluvionales y montañas de baja altura.

**Punto 4 emitido por la FCAI – Sismología y Volcanes (Página 753):** Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Volcanes no se hace mención al riesgo volcánico para el proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 4:** Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

**Punto 5 emitido por la FCAI – Espeleología (Página 754):** Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, acompañado con un mapa que muestra la ubicación de las distintas cavidades cercanas al proyecto en estudio. En el área buffer del proyecto (dentro de un radio de 5 km alrededor de su perímetro externo), se encuentran tres cavidades registradas en el Catastro Espeleológico Argentino – CEA

**Respuesta del proponente al Punto 5:** En base a lo planteado por el equipo dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

No se incluyeron mapas debido a que no existen cavidades identificadas dentro o en el área de área buffer de 5 km por lo que las distintas cavidades dentro del MDMO no aplican ni tienen relación con el Proyecto Sierra Azul.

En relación a la observación: “A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km”. Cabe destacar que se puede aseverar que con la más completa y actualizada información disponible a la fecha provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024) se puede aseverar que no hay cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km cartografiadas por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE). Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

**Punto 6 emitido por la FCAI – Glaciares (Página 755):** La información aportada por el IIA se estima adecuado

**Respuesta del proponente al Punto 6:** No requiere respuesta

**Punto 7 emitido por la FCAI – Clima (Página 755):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 7:** No requiere respuesta

**Punto 8 emitido por la FCAI – Calidad de Aire (Página 755):** La información aportada por el IIA se estima adecuada.

**Respuesta del proponente al Punto 8:** No requiere respuesta

**Punto 9 emitido por la FCAI – Hidrología (Página 756):** Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Existen en el área cauces temporales que no han sido

demarcados. También existe la presencia del Arroyo Liu Cullim (permanente), que junto con el Arroyo Las Varillas son tributarios del Arroyo El Manzano.

Se podría haber ampliado información sobre calidad de agua con la información presentada en el Documento Marco sobre los puntos ZM16 y ZM17. Igualmente considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquimica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

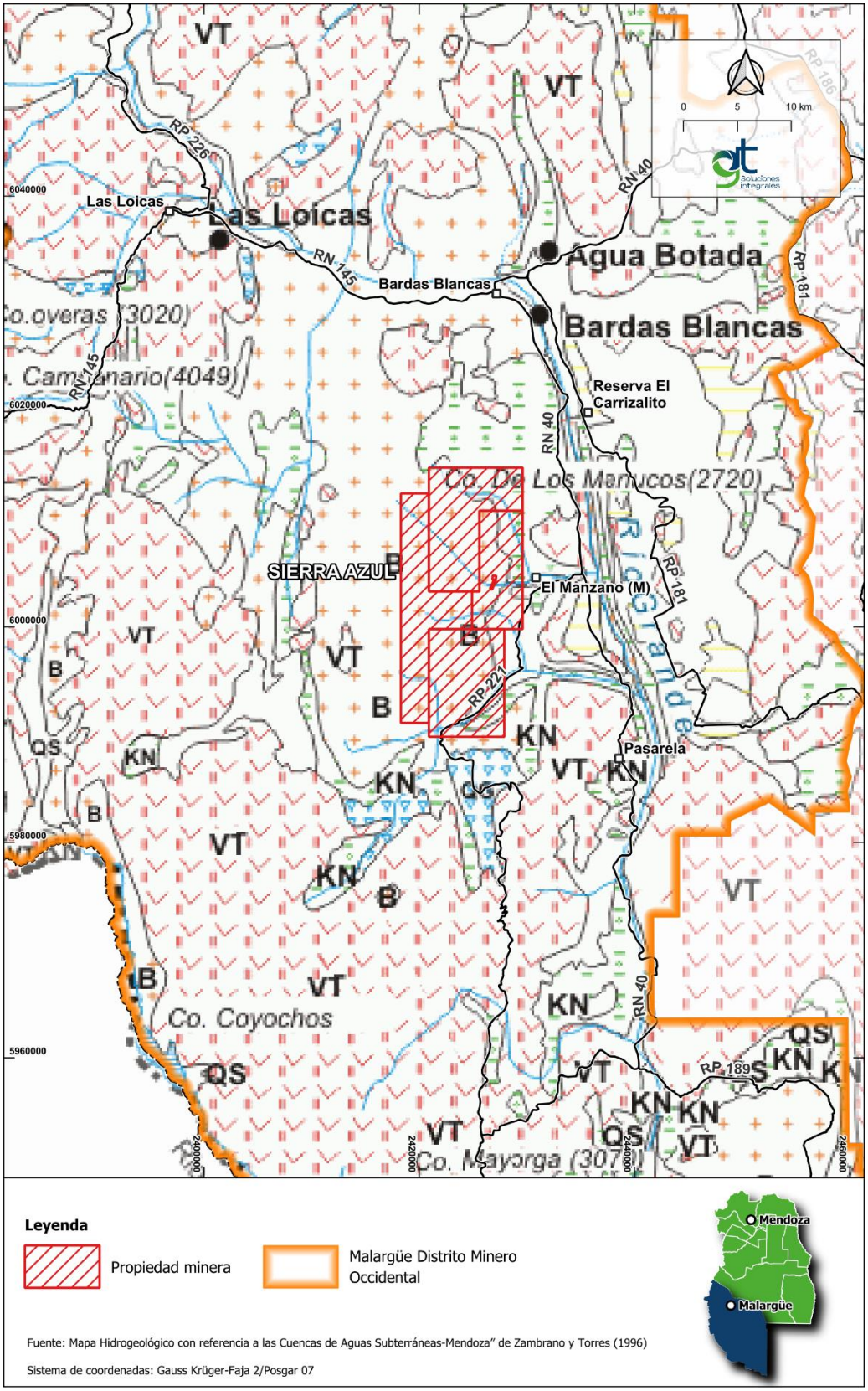
**Respuesta del proponente al Punto 9:** En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se deberá profundizar en el mapeo y caracterización de la hidrografía del área de Proyecto.

En relación a la sugerencia de ampliar información de calidad de las aguas superficiales, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo información hidroquímica y de calidad de agua de los cursos asociados al Proyecto

**Punto 10 emitido por la FCAI – Hidrologeología (Página 756):** Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

**Respuesta del proponente al Punto 10:** A continuación, se presenta el mapa requerido. Como se detalle en el texto del informe, el área de Proyecto se ubica en la unidad “B”, unidad “TS” y unidad “KN”, descripta en el informe.




En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados. La información existente en la Dirección de Hidrocarburos no está desarrollada de manera de proveer datos primarios, debido a que en los expedientes solamente se encuentran perfiles en su mayoría eléctricos sin datos analizados, o los pozos perforados son de desarrollo de yacimiento, por lo que no han investigado condiciones del acuífero. Además, debe tenerse en cuenta que la información no cubre toda el área considerada en MEMO.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

**Punto 11 emitido por la FCAI – Uso actual del Agua (Página 757):** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 11:** La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

En relación al uso actual del agua, se consultó la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación. Este recurso, ofrece información de la totalidad de los usos formales y tramitados ante dicho organismo.

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

**Punto 12 emitido por la FCAI – Caracterización y principales usos de suelo (Página 757):** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 12:** Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto

Entre los usos actuales más relevantes en el área, se destacan los siguientes usos:

- Ganadería extensiva principalmente de caprinos y ovinos y en menor medida cría de bovinos. En la zona de MDMO existe cientos de puestos, que abarcan puestos permanentes y puestos de trashumancia. Asimismo, un uso del suelo ligado a la práctica ganadera es la ganadería de trashumancia, lo que implica el traslado estacional hacia zonas altas o de veranadas y hacia zonas bajas o de invernada.
- Actividad minera: actualmente se realiza extracción de petróleo y gas. Asimismo, existen numerosas canteras, decenas de Proyectos en etapas iniciales de Exploración y el Proyecto PRC en instancias previas a la producción.
- Áreas naturales protegidas (Conservación, Investigación, Turismo etc): parte del suelo está destinado a áreas protegidas, incluyendo áreas protegidas provinciales, municipales, así como un área propuesta para declaración de patrimonio de la humanidad (NO se prevén actividades en Áreas naturales protegidas).
- Turismo y pesca: El ecoturismo, turismo de aventura y pesca es una actividad que se presenta en el territorio de MDMO. Al área ingresan visitantes interesados en las áreas de conservación, rutas de trekking, pesca y acampe, avistamiento de fauna, etc.
- Uso habitacional en puestos.
- Uso habitacional en cascos urbanos/rurales de las localidades presentes en MDMO.

Cabe destacar, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo. En esta instancia, se podrá profundizar el conocimiento sobre el uso del suelo en el área de la propiedad minera y su entorno inmediato. Las actividades de exploración previstas son de bajo impacto ambiental y resultan compatibles con los usos del suelo preexistentes.

**Punto 13 emitido por la FCAI – Flora (Página 758):** En base a la lectura de la descripción del Proyecto SIERRA AZUL se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

**Respuesta del proponente al Punto 13:** En respuesta a la observación aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la flora presente en el área de estudio, dado que como se ha mencionado en diversas partes del informe, el informe se ha desarrollado con base bibliográfica, sin datos de campo. En su lugar, el propósito principal de la sección de flora es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable.

Se utilizó para la descripción de la flora, Matteucci et al. (2012), la caracterización de las Regiones Fitogeográficas de Mendoza (Arana et al. 2011), información de las comunidades presentes en la provincia (Roig et al. 1996) y se complementó con trabajos de Prina et al. (2003), Alfonso et al. (2008) y Martínez y Barrera Pastore (2022) y se desarrolló un resumen para toda el área del Distrito Minero. Si bien lo incluido en el informe, representa un resumen de información, el equipo consultor, así como el Proponente no desconocen las complejidades de las ecorregiones.

En relación al requerimiento de profundizar la información, se recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales.

Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y se actualizará a nivel de sitio, el listado de especies nativas y su grado de conservación, considerando la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur y demás citas recomendadas. Asimismo, en esta etapa se profundizará el conocimiento y mapeo de vegas, y áreas con presencia de chacay.

**Punto 14 emitido por la FCAI – Fauna (Página 759):** Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, debe incluirse en este proyecto la referencia a estudios limnológicos. Si no los hubiere, se deben incluir en "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural"

**Respuesta del proponente al Punto 14:** En respuesta a la observación “Lo que se presenta no corresponde a un inventario completo ni actualizado”, aclaramos que el objetivo del informe no es proporcionar un inventario exhaustivo y detallado de la fauna presente en el área de estudio. En su lugar, el propósito principal de la sección de fauna es ofrecer una descripción del contexto regional, identificando las especies más representativas y relevantes de la zona, basándonos en información bibliográfica confiable y actualizada.

En relación a la observación, toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, durante las actividades iniciales del Proyecto, cabe destacar que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales. Se destaca dentro de las medidas de protección ambiental de cada IIA para la etapa exploración la Medida de Protección Ambiental 1, la cual establece, entre otras cosas, que el concesionario del Proyecto Minero debe profundizar en el abordaje de la línea de base con datos primarios (tomados y relevados en campo). En estas instancias se podrá profundizar con datos de campo y en base a las comunidades del sitio, la mejor o más aproximada categorización ecosistémica y descripción faunística.

Por último, se aclara que no se incluyeron los endemismos, debido a que no se encuentra requerido en la normativa, sin embargo, se incluyeron los estados de conservación nacionales e internacionales. Se agregará la información de los endemismos durante las tareas iniciales del Proyecto, en el marco del Plan de manejo 1 y la ampliación y ajuste de la línea de base.

A continuación, se establecen respuestas y aclaraciones diferenciadas por grupo:

Mamíferos

En cuanto a la clasificación taxonómica, se ha procedido a relocalizar a las familias de roedores que habían sido previamente presentadas dentro del orden Carnivora. De igual manera, y siguiendo las solicitudes realizadas, se han incorporado al **coipo** (Myocastor coypus) y a la **rata vizcacha pehuenche** (Aconaemys fuscus). Además, se incluyeron en las tablas los ejemplares citados en el texto y ausentes en las tablas.

En el caso de los mamíferos, se ha actualizado el estado de conservación conforme a la última versión disponible de SAREM (2019), reemplazando la información previamente basada en la versión de 2012.

Respecto a la familia **Caviidae**, y en particular los géneros Galea y Microcavia, si bien no se presentan todas las especies, las tablas existentes incluyen aquellas que son ampliamente distribuidas y representativas del género. Por su parte se incorporan especies de roedores muridos de los géneros Chelemys, Euneomys, Reithrodon, Calomys, Graomys, Loxodontomys, Oligoryzomys.

Finalmente, cabe señalar que las especies exóticas han sido clasificadas en una tabla aparte, con el propósito de facilitar su análisis y diferenciación.

A continuación, se presenta la información actualizada.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Nativos**

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| **Orden CINGULATA** | | | | | |
| **Flia. Chlamyphoridae** | | | | | |
| *Chlamyphorus truncatus* | Pichiciego menor | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| **Orden MARSUPIALIA** | | | | | |
| **Flia. Didelphidae** | | | | | |
| *Thylamys pallidior* | Marmosa | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Didelphis albiventris* | Comadreja | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lestodelphys halli* | Comadrejita patagónica | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **CHIROPTERA** | | | | | |
| **Vespertilionidae** | | | | | |
| *Histiotus montanus* | Murcielago orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Molossidae** | | | | | |
| *Tadarida brasiliensis* | Moloso común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **EDENTATA** | | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | | |
| *Zaedyus pichiy* | Pichi o Blanquito | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| *Chaetophractus spp.* | Peludo o Quirquincho | | | | |
| **RODENTIA** | | | | | |
| **Caviidae** | | | | | |
| *Dolichotis patagonum* | Mara | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Microcavia australis* | Cuis chico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galea leucoblephara* | Cuis común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Chinchillidae** | | | | | |
| *Lagostomus maximus* | Vizcacha | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lagidium viscacia* | Chinchillon | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Ctenomyidae** | | | | | |
| *Ctenomys verzi* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys maulinus* | Tunduque | | | | Preocupación menor |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Ctenomys emilianus* | Tunduque | | | | Vulnerable |
| *Ctenomys miguelchristie* | Tunduque | | | | |
| *Ctenomys mendocinus* | Tucu-Tucu | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Ctenomys pontifex* | Tucu-Tucu | | | | Datos Insuficientes |
| *Ctenomys haigi* | Tunduque | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Echimyidae** | | | | | |
| *Myocastor coypus* | Coipo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Cricetidae** | | | | | |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón olivaceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Eligmodontia typus* | Laucha colilarga | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix hirta* | Ratón lanoso | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Abrothrix olivacea* | Ratón oliváceo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Paynomys macronyx* | Ratón topo cordillerano | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Oligoryzomys longicaudatus* | Ratón colilargo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Phyllotis xanthopygus* | Pericote orejudo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Graomys griseoflavus* | Pericote común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Loxodontomys micropus* | Pericote patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Reithrodon auritus* | Rata conejo | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Euneomys chinchilloides* | Rata chinchilla de Patagonia | Datos Insuficientes | | | Preocupación menor |
| *Euneomys mordax* | Ratón peludo oscuro | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Akodon iniscatus* | Ratón patagónico | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| **Octodontidae** | | | | | |

| CLASE MAMALIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **SAREM (2019)** |
| *Aconaemys fuscus* | Rata vizcacha pehuenche | Datos Insuficientes | | | Datos Insuficientes |
| *Tympanoctomys barrerae* | Rata del salar | Casi amenazado | | | Casi amenazado |
| **CARNIVORA** | | | | | |
| **Canidae** | | | | | |
| *Lycalopex gymnocercus* | Zorro gris | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Lycalopex culpaeus* | Zorro colorado | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| **Mustelidae** | | | | | |
| *Conepatus chinga* | Zorrino común | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Galictis cuja* | Hurón menor | Preocupación menor | | | Preocupación menor |
| *Lyncodon patagonicus* | Huroncito | Datos insuficientes | | | Casi amenazado |
| **Felidae** | | | | | |
| *Leopardus geoffroyi* | Gato montes | Casi amenazado | I | | Preocupación menor |
| *Leopardus colocolo* | Gato del pajonal | Casi amenazado | I | | Vulnerable |
| *Puma concolor* | Puma | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |
| *Leopardus jacobita* | Gato andino | En Peligro | I | | En peligro |
| **CETARTIODACTYLA** | | | | | |
| *Lama guanicoe* | Guanaco | Preocupación menor | II | | Preocupación menor |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos exóticos asociados al área de interés.

**Tabla 1.5 Especies de Mamíferos, Exóticas**

| CLASE MAMALIA | |
|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** |
| **LAGOMORPHA** | |
| **Leporidae** | |
| *Lepus europeo* | Liebre europaeus |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo Europeo |
| **CETARTIODACTYLA** | |
| **Suidae** | |
| *Sus scrofa* | Jabalí |
| **PERISSODACTYLA** | |
| **Equidae** | |
| *Equus caballus* | Caballo cimarrón |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Anfibios y Reptiles**

En cuanto a la herpetofauna, tal como se solicita se incorpora en el texto a la rana del Pehuenche (*Alsodes Pehuenche*), y se incluyen especies del género Phymaturus.

A continuación, se presente la información ampliatoria respecto a reptiles.

En el área de estudio se pueden hallar ejemplares pertenecientes al género Phymaturus, el cual es un género de lagartos Liolaemidos de hábitos saxícolas, herbívoros y vivíparos. Asociados a este generó existen dos grupos uno conocido como *P.palluma* y el otro grupo conocido como *P. patagonicus*, estos grupos se asocian a la similitud en sus caracteres entre las especies que los componen. Alguna de las especies que se hallan en el Malargüe, son*, Phymaturus roigorum y Phymaturus. Verdugo y Phymaturus payuniae* (próxima al Cerro Payún).

**Aves**

Se incorpora el listado de Aves presentado en los informes individuales, con nomenclatura y estado de conservación actualizado. A su vez se incorporó al Pato de los torrentes (*Marganetta armata)*.

A continuación, se cita las especies más representativas:

**Tabla 1.4 Especies de Aves**

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| **Orden RHEIFORMES** | | | | | |
| **Flia. Rheidae** | | | | | |
| *Rhea pennata* | Choique | Casi amenazado | II | Monumento Natural | Vulnerable |
| **TINAMIFORMES** | | | | | |
| **Tinamidae** | | | | | |
| *Eudromia elegans* | Martineta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothoprocta cinerascens* | Montaraz | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nothura darwinii* | Perdiz | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **PODICIPEDIFORMES** | | | | | |
| **Podicipedidae** | | | | | |
| *Podiceps major* | Huala | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podiceps occipitalis* | Macá plateado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Rollandia rolland* | Macá común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Podilymbus podiceps* | Macá pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PELECANIFORMES** | | | | | |
| **Phalacrocoracidae** | | | | | |
| *Phalacrocorax brasilianus* | Biguá | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **ARDEIFORMES** | | | | | |
| **Ardeidae** | | | | | |
| *Ardea cocoi* | Garza mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Bubulcus ibis* | Garcita bueyera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Butorides striata* | Garcita azulada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ardea alba* | Garza blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Egretta thula* | Garcita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Ixobrychus involucris* | Mirasol común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Nycticorax nycticorax* | Garza bruja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CICONIIFORMES** | | | | | |
| **Ciconiidae** | | | | | |
| *Ciconia maguari* | Cigüeña común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Threskiornithidae** | | | | | |
| *Plegadis chihi* | Cuervillo de cañada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Theristicus caudatus* | Bandurria baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PHOENICOPTERIFORMES** | | | | | |
| **Phoenicopteridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | **Categoría de Protección** | | | |
| | | **UICN** | **CITES** | **Ley Provincial 6599/98** | **MAyDS & AA, 2017** |
| *Phoenicopterus chilensis* | Flamenco común | Casi amenazado | | | Vulnerable |
| *Phoenicoparrus jamesi* | Flamenco puna o | Vulnerable | | | Amenazado |
| **ANSERIFORMES** | | | | | |
| **Anatidae** | | | | | |
| *Marganetta armata* | Pato de los torrentes | Vulnerable | | | Amenazada |
| *Anas bahamensis* | Pato gargantillo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas cyanoptera* | Pato colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas flavirostris* | Pato barcino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas geórgica* | Pato maicero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas platalea* | Pato cuchara | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas sibilatrix* | Pato overo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anas versicolor* | Pato capuchino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chloephaga picta* | Cauquen | Vulnerable | | | Amenazado |
| *Coscoroba coscoroba* | Cisne coscoroba | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Dendrocygna bicolor* | Siriri pampa | Preocupación menor | III | | No amenazada |
| *Lophonetta specularioides* | Pato crestón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Heteronetta atricapilla* | Pato cabeza negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Oxyura ferruginea* | Pato zambullidor | | | | |
| *Oxyura vittata* | Pato zambullidor | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **FALCONIFORMES** | | | | | |
| **Cathartidae** | | | | | |
| *Cathartes aura* | Jote cabeza roja | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Coragyps atratus* | Jote negro | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| Vultur gryphus | Condor | Vulnerable | | | Amenazada |
| **Accipitridae** | | | | | |
| *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Circus cinereus* | Gavilan ceniciento | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Geranoaetus melanoleucus* | Aguila mora | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Rostrhamus sociabilis* | Caracolero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Falconidae** | | | | | |
| *Falco femoralis* | Halcón plomizo | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Falco sparverius* | Halconcito colorado | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Milvago chimango* | Chimango | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Caracara plancus* | Carancho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **GRUIFORMES** | | | | | |
| **Rallidae** | | | | | |
| *Fulica armillata* | Gallareta ligas rojas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica leucoptera* | Gallareta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Fulica rufifrons* | Gallareta escudete | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gallinula melanops* | Polla pintada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pardirallus sanguinolentus* | Gallineta común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CHARADRIIFORMES** | | | | | |
| **Rostratulidae** | | | | | |
| *Nycticryphes semicollaris* | Aguatero | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Recurvirostridae** | | | | | |
| *Himantopus mexicanus* | Tero real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Charadriidae** | | | | | |
| *Charadrius collaris* | Chorlito de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Charadrius falklandicus* | Chorlito doble collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phegornis mitchelli* | Chorlito | Casi Amenazado | | | En peligro |
| *Oreopholus ruficollis* | Chorlo cabezon | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Vanellus chilensis* | Tero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Scolopacidae** | | | | | |
| *Calidris alba* | Playerito blanco | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris bairdii* | Playerito unicolor | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris fuscicollis* | Playerita rabadilla | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Calidris melanotos* | Playerito escudado | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Limosa haemastica* | Becasa de mar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Gallinago paraguaiae* | Becasina común | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa flavipes* | Pitotoy chico | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa melanoleuca* | Pitotoy grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Tringa solitaria* | Pitotoy solitario | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Thinocoridae** | | | | | |
| *Attagis gayi* | Agachona grande | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus orbignyianus* | Agachona de collar | Preocupación menor | | | No amenazado |
| *Thinocorus rumicivorus* | Agachona chica | Preocupación menor | | | No amenazado |
| **Laridae** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Larus dominicanus* | Gaviota cocinera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus maculipennis* | Gaviota capucho cafe | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leucophaeus pipixcan* | Gaviota chica | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Chroicocephalus serranus* | Gaviota andina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Sternidae** | | | | | |
| *Chlidonias niger* | Gaviotín negro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Gelochelidon nilotica* | Gaviotín pico grueso | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sterna trudeaui* | Gaviotín lagunero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rynchopidae** | | | | | |
| *Rynchops niger* | Rayador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **COLUMBIFORMES** | | | | | |
| **Columbidae** | | | | | |
| *Patagioenas maculosa* | Paloma manchada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba Livia* | Paloma casera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columba picazuro* | Paloma picazuro | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Columbina picui* | Torcacita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Zenaida auriculata* | Torcaza | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PSITTACIFORMES** | | | | | |
| **Psittacidae** | | | | | |
| *Psilopsiagon aymara* | Catita de la sierra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cyanoliseus patagonus* | Loro barranquero | Preocupación menor | | | Amenazada |
| *Myiopsitta monacha* | Cata común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CUCULIFORMES** | | | | | |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| **Cuculidae** | | | | | |
| *Guira guira* | Pirincho | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **STRIGIFORMES** | | | | | |
| **Tytonidae** | | | | | |
| *Tyto alba* | Lechuza del campanario | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Strigidae** | | | | | |
| *Bubo virginianus magellanicus* | búho magallánic | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| *Athene cunicularia* | Lechucita de las Vizcachera | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **CAPRIMULGIFORMES** | | | | | |
| **Caprimulgidae** | | | | | |
| *Systellura longirostris* | Atajacaminos ñañarca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **APODIFORMES** | | | | | |
| **Apodidae** | | | | | |
| *Aeronautes andecolus* | Vencejo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Streptoprocne zonaris* | Vencejo de collar | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Trochilidae** | | | | | |
| *Sappho sparganura* | Colibri cometa | Preocupación menor | II | | No amenazada |
| **PICIFORMES** | | | | | |
| **Picidae** | | | | | |
| *Colaptes melanochloros* | Carpintero real común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **PASSERIFORMES** | | | | | |
| **Furnariidae** | | | | | |
| *Asthenes baeri* | Canastero chaqueno | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Asthenes modesta* | Canastero palido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pasuedasthenes patagonica* | Canastero patagónico | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Asthenes pyrrholeuca* | Canastero coludo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudasthenes steinbachi* | Canastero castaño | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cinclodes fuscus* | Remolinera comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Cranioleuca pyrrhophia* | Curutie blanco | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Furnarius rufus* | Hornero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Geositta cunicularia* | Caminera común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura aegithaloides* | Coludito cola negra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura fuliginiceps* | Coludito canela | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Leptasthenura platensis* | Coludito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phleocryptes melanops* | Junquero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudoseisura gutturalis* | Caserote pardo | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pseudoseisura lophotes* | Caserote castafio | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tarphonomus certhioidess* | Bandurrita chaqueña | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia dumetaria* | Bandurrita comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Upucerthia validirostris* | Bandurrita baya | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Rhinocryptidae** | | | | | |
| *Rhinocrypta lanceolata* | Galito copeton | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Teledromas fuscus* | Gallito arena | Preocupación menor | | | Insuficientemente conocida |
| **Tyrannidae** | | | | | |
| *Agriornis micropterus* | Gaucho común | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Agriornis montanus* | Gaucho serrano | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agriornis murinus* | Gaucho chico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pseudocolopteryx flaviventris* | Doradito pardo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes parulus* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anairetes flavirostris* | Cachudito pico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Elaenia albiceps* | Fiofio silbador | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Hymenops perspicillatus* | Pico de plata | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Knipolegus aterrimus* | Viudita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Lessonia rufa* | Sobrepuesto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis rubetra* | Monjita castafia | Preocupación menor | | | Vulnerable |
| *Pitangus sulphuratus* | Benteveo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pyrocephalus rubinus* | Churrinche | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tachuris rubrigastra* | Sietecolores de | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Tyrannus savana* | Tijereta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis coronatus* | Monjita coronada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Xolmis irupero* | Monjita blanca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Cotingidae** | | | | | |
| *Phytotoma rutila* | Cortarramas | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Hirundinidae** | | | | | |
| *Hirundo rustica* | Golondrina tijerita | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Progne elegans* | Golondrina negra | Preocupación menor | | | No amenazada |

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Tachycineta leucopyga* | Golondrina | Preocupación menor | | | |
| **Troglodytidae** | | | | | |
| *Cistothorus platensis* | Ratona aperdigada | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Troglodytes aedon* | Pititorra | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Mimidae** | | | | | |
| *Mimus patagonicus* | Calandria mora | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Mimus triurus* | Calandria real | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Turdidae** | | | | | |
| *Turdus amaurochalinus* | Zorzal gato | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Motacillidae** | | | | | |
| *Anthus correndera* | Cachirla comun | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus furcatus* | Cachirla uña corta | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Anthus hellmayri* | Cachirla palida | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Pipraeidea bonariensis* | Naranjero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Thraupidae** | | | | | |
| *Catamenia analis* | Piquitodeoro común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Diuca diuca* | Diuca | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Embernagra platensis* | Verdón | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus carbonarius* | Yal carbonero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus gayi* | Comesebo andino | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Phrygilus fruticeti* | Yal frutero | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis luteola* | Misto | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sicalis olivascens* | Jilguero olivaceo | Preocupación menor | | | No amenazada |

| CLASE AVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre Científico | Nombre Vulgar | Categoría de Protección | | | |
| | | UICN | CITES | Ley Provincial 6599/98 | MAyDS & AA, 2017 |
| *Sporophila caerulescens* | Corbatita común | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Emberizidae** | | | | | |
| *Zonotrichia capensis* | Chingolo | Preocupación menor | | | No amenazada |
| **Icteridae** | | | | | |
| *Agelasticus thilius* | Tordo ala amarilla | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella superciliaris* | Pecho colorado | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Agelaioides badius* | Tordo músico | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Molothrus bonariensis* | Tordo renegrido | Preocupación menor | | | No amenazada |
| *Sturnella loyca* | Loica | Preocupación menor | | | No amenazada |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Peces y Artrópodos**

A continuación, se presenta información complementaria de los mismos

**Peces**

En lo que respecta a la clase de peces, es relevante señalar que un elevado porcentaje de las 24 especies registradas en la provincia de Mendoza, específicamente 11 de ellas, corresponde a especies introducidas, tanto exóticas como autóctonas (Fernández 2015). Para el departamento de Malargüe se citan seis especies distribuidas en el Río Malargüe, Río Grande y Río Colorado (Villanueva y De la Mota 1994)

Tabla 1.1 Especies de Peces

| Clase Peces | | |
|---|---|---|
| **Nombre Científico** | **Nombre Vulgar** | Ríos de Malargüe en los que esta presentes según Villanueva y De la Mota 1994 |
| *Jenynsia multidentata* | Madrecita, overito | Río Colorado |
| *Trichomycterus areolatus* | Bagre chico | Río Grande, Río Malargüe |
| *Silvinichthys mendozensis* | Bagre de montaña | Río Colorado, Río Grande, Río Malargüe |
| *Cyprinus Carpio* | Carpa | Río Colorado, Río Grande |
| *Odontesthes microlepidotus* | Pejerrey patagónico | Río Malargüe |
| *Percichthys trucha* | Trucha criolla o Perca | Río Colorado, Río Grande |

Fuente: GT, 2024 en base a bibliografía

**Artrópodos**

La fauna de artrópodos que habita en el área MDMO incluye numerosas especies endémicas que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas. Roig-Juñent et al. (2019, 2020) identificaron 31 especies endémicas, entre las cuales se destaca un escorpión del género Orobothriurus, una araña del género Lycinus, y varios coleópteros. Entre estos últimos, se registraron 12 especies de carábidos pertenecientes a los géneros Baripus (7), Trechisibus (1), Cnemalobus (4), y 17 especies de tenebriónidos de los géneros Nyctelia (6), Psectrascelis (6), Falsopraocis (1), Praocis (2), Peltolobus (1) y Scotobius (1). Estas especies constituyen una valiosa herramienta para estudios de impacto ambiental (Roig-Juñent et al., 2021). El alto nivel de endemismo observado en la Payunia podría explicarse por la particular fisiografía de los Sistemas Montañosos Extra-andinos (SME), que actúan como áreas de especiación y diversificación. Cada SME funciona como una "isla" o, en conjunto, como un "archipiélago de montañas" (Flores y Carrara 2006, Roig-Juñent et al. 2008). En este contexto, se han seleccionado áreas prioritarias para la conservación de insectos de la familia Carabidae en Mendoza, identificando zonas clave dentro del MDMO (Sosa 2022).

A continuación, se presentan las citas requeridas


- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica. 2020.
- Sosa, Lucía Ivanna. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DE MENDOZA: EL CASO DE LOS CARÁBIDOS (INSECTA: CARABIDAE). TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, Argentina -2022.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La Payunia, el reino de los volcanes de la Estepa Patagónica: Parte I. 2019.
- Roig-Juñent, S., Tognelli, M. F., & Morrone, J. J. (2008). Aspectos biogeográficos de los insectos de la Argentina. Biodiversidad de artrópodos argentinos, 2, 11-29.
- FLORES, Gustavo Ernesto; CARRARA, Rodolfo. Two new species of Nyctelia Latreille (Coleoptera: Tenebrionidae) from Western Argentina, with zoogeographical and ecological remarks on the high mountain habitat. 2006.
- ROIG, Sergio Alberto, et al. La artropodofauna epigea como herramienta para estudios ambientales: experiencias obtenidas en el Río Santa Cruz. 2021.


**Limnología**

En acuerdo con la recomendación en relación al conocimiento limnológico. Se profundizará el conocimiento a fin de profundizar y ajustar la línea de base don datos de campo en el marco del Plan de Manejo 1 durante las etapas iniciales del Proyecto.

**Punto 15 emitido por la FCAI – Identificación de las áreas naturales específicas (Página 760):** Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) http://www.keybiodiversityareas.org/: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 15:** El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado basado en el

mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km$^2$.

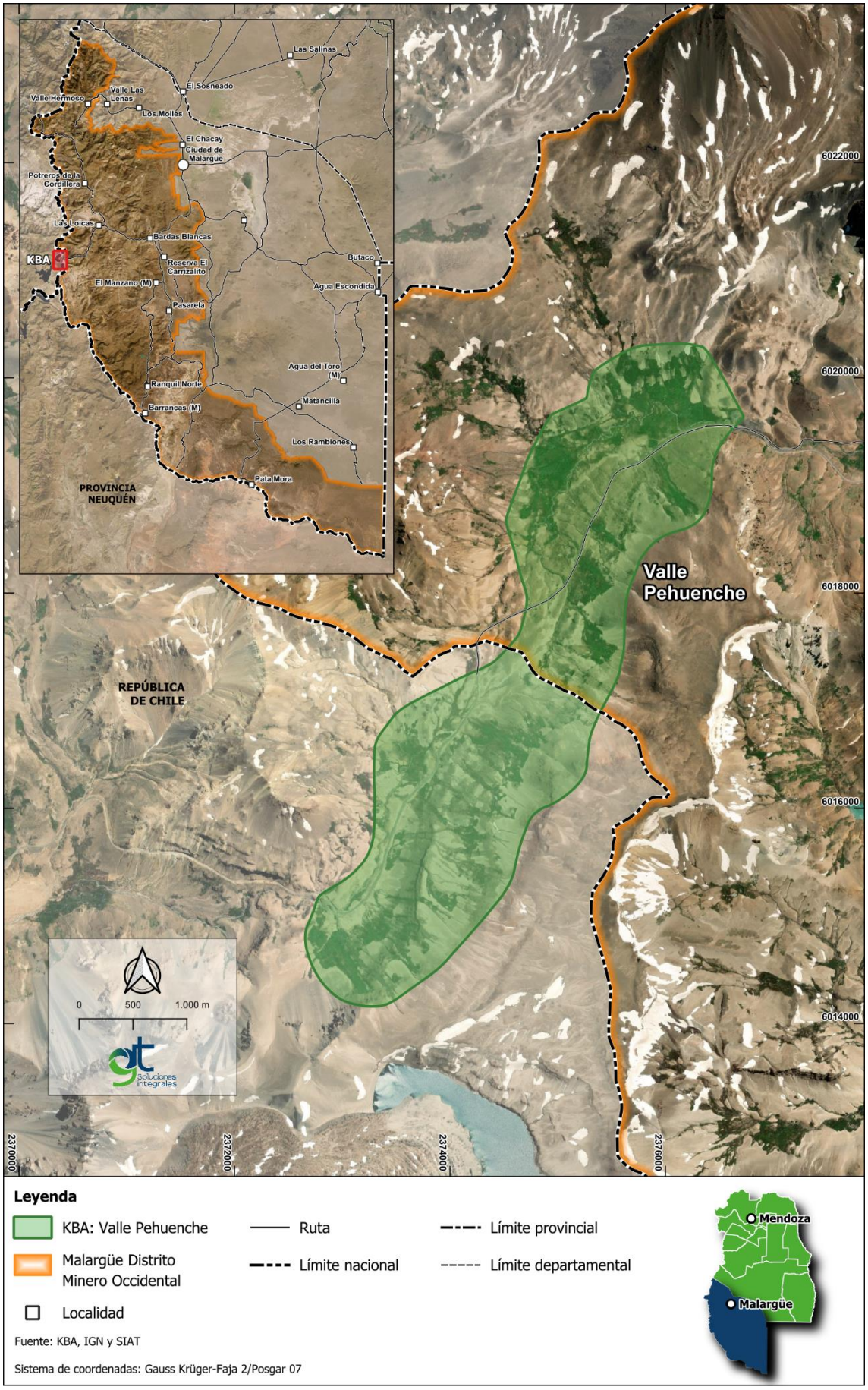
Justificación para calificar como KBA

El anfibio críticamente amenazado *Alsodes pehuenche*, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Específicamente cumple con los criterios A1a y el criterio B1, los cuales se describen a continuación.

- A1: Corresponde a especies amenazadas, en el caso de Alsodes Pehuenche la misma se categoriza como CR (Critico) por la UICN.
- B1: Corresponde a especies con distribución geográfica restringida, para el caso de *Alsodes Pehuenche* únicamente se tiene registro de la misma en el Valle Pehuenche para Argentina y en zonas cercanas al mismo en territorio chileno, específicamente en Laguna del Maule y Cajón de Lo Aguirre.

En el mapa a continuación, se puede visualizar el sitio:


Las Salinas
El Sosneado
Valle Las Leñas
Valle Hermoso
Los Molles
El Chacay
Ciudad de Malargue
Potreros de la Cordillera
Las Loicas
Bardas Blancas
KBA
Reserva El Carrizalito
Butaco
El Manzano (M)
Agua Escondida
Pasarela
Agua del Toro (M)
Ranquil Norte
Barrancas (M)
Matancilla
Los Ramblones
Pata Mora
PROVINCIA NEUQUÉN
REPÚBLICA DE CHILE
Valle Pehuenche
6022000
6020000
6018000
6016000
6014000
2370000
2372000
2374000
2376000
0
500
1.000 m
Leyenda
KBA: Valle Pehuenche
Malargüe Distrito Minero Occidental
Localidad
Ruta
Límite nacional
Límite provincial
Límite departamental
Fuente: KBA, IGN y SIAT
Sistema de coordenadas: Gauss Krüger-Faja 2/Posgar 07
Mendoza
Malargüe

Cabe destacar que debido a que no existen áreas naturales protegidas próximas, no se realizó un mapa de ubicación ya que el mismo no aporta información relevante.

El área de Proyecto se ubica a más de 50 km del área Pehuenche.

**Punto 16 emitido por la FCAI – Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto (Página 761):** Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos o permanentes

continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Sierra Azul calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 58 km., Lof Buta Mallin: 48 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

**Respuesta del proponente al Punto 16:** Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaros las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

A continuación, se actualizan los datos del **apartado 18. Centros poblacionales dentro y próximos al área de estudio.**

Para el área de piedemonte, Malargüe posee la mayor extensión territorial de Norte a Sur de la Cordillera Principal. El departamento se encuentra territorialmente dividido en cuatro distritos: Malargüe, Río Barrancas, Agua Escondida y Río Grande. Según los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2022) Malargüe cuenta con 32.717 habitantes.

**Tabla 30.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022**

| Departamento | Población | Superficie km² | Densidad Poblacional | Viviendas particulares | Viviendas colectivas |
|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 32.717 | 41.317 | 0,8 | 32.596 | 121 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022

**18.1 Población**

En la siguiente tabla se presenta la población total registrada en el Censo Nacional realizado para los años 2001, 2010 y los datos publicados del último Censo del año 2022 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

**Tabla 30.2 Población total y estimada para el departamento de Malargüe**

| Población | 2001 | 2010 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Total | 23.020 | 27.660 | 32.717 |
| Hombres | 11.728 | 14.109 | 16.174 |
| Mujeres | 11.292 | 13.551 | 16.543 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 – 2010 y 2022.

La densidad poblacional en el departamento de Malargüe pasó de 0,56 hab/km$^2$ (teniendo en cuenta que la superficie total del departamento es de 41.317 km$^2$) para el año 2001 a 0,67 hab/km$^2$, con una variación intercensal de 4.640 habitantes (2001 – 2010)– variación relativa intercensal de 20,15%. Los últimos datos obtenidos del 2022 indican que hubo una variación intercensal relativa de 18,3% y con un total de 5.057 habitantes más que el año 2010, la densidad de población creció a un 0,8 hab/km$^2$.

**18.3 Educación. Establecimientos para la educación**

Según la Encuesta de Condición de Vida (ECP) para el año 2022, que busca registrar los diversos parámetros educativos (y otros indicadores) a nivel provincial.

La tasa de alfabetismo de la población de más de 10 años y más indica que Malargüe posee un 95,8% de la población se encuentra en esta condición.

El listado de los establecimientos educativos fue extraído de la fuente citada por el equipo dictaminador ordenados en la **Tabla 30.3 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.**

**18.6 Estructura económica y empleo**

En base a la información disponible en el PMOT de Malargüe, el **Producto Bruto Geográfico** que representa el departamento a nivel provincial se encuentra en el quinto lugar gracias a la explotación petrolera y minera. La relación entre la cantidad de población, empleo generado y participación en el PBG es desproporcionada debido a que son actividades que demandan pocos empleos y la población no es estable (PMOT, 2020).

El departamento de Malargüe tiene influencia económica en relación a la actividad petrolera, minera, agropecuaria y turística.

| Departamento | Agroperario | Minas y C. | Ind. Manuf. | Elec, G y A | Constr | Comercio | Transporte | Establec. Financieros | Servicios | PBG Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malargüe | 4,2 | 72,3 | 0,7 | 0,2 | 1,4 | 11,4 | 0,9 | 3,3 | 5,6 | 100,0 |

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 2022.

**Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.**

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>LIX. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.). | |

- Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:

- Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.
- Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.

CDL. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

DLI. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.

DLII. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.

LIII. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

LIV. Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

DLV. Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y
- la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir.

LVI. Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero.

| **Nº:** | **MPA _ 11** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO y durante su ejecución. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Uso actual del suelo.<br>Dimensiones de bienestar de la población rural dispersa (puestos). |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Disminución del nivel de bienestar de la población rural dispersa (puestos) con respecto a la dimensión ambiental. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Plan de Relaciones con la Comunidad. |
| **Objetivo de la medida** | Establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades de influencia del Proyecto Minero que permita cumplir objetivos y metas comunes sostenibles. |

**Descripción de la medida**

El Proyecto Minero debe establecer un Plan de Relaciones con la Comunidad que contemple:

XVII. Objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad.

XVIII. Alcance del Plan de Relaciones con la Comunidad.

IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

| | |
|---|---|
| XXIX. | Proceso de mapeo y priorización de las Partes Interesadas. |
| CXL. | Proceso y metodología para el relevamiento de la población rural dispersa, a fin de conocer sus condiciones de vida. |
| CXLI. | Proceso y metodología para poner en conocimiento sobre los aspectos generales del proyecto a los distintos grupos de interés. |
| CXLII. | Proceso y metodología para informar a las Partes Interesadas sobre los contenidos del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto. |
| XLIII. | Proceso y metodología para disponer la información detallada a las Partes Interesadas sobre temas que se hayan identificado de especial interés. |
| XLIV. | Proceso y metodología para disponer información sobre el cronograma de actividades de la empresa a la población rural dispersa. |
| CXLV. | Proceso y metodología para informar a los grupos de interés sobre cómo se están tomando en cuenta sus inquietudes e intereses en el diseño del proyecto y de los Programas de Gestión Socioambiental previstos. |
| XLVI. | Proceso y metodología para recepcionar, registrar, tratar y responder las inquietudes, dudas, sugerencias y quejas de los públicos de interés sobre las actividades y desempeño del proyecto. |
| XLVII. | Desarrollo de una base de datos en la cual se registran las actividades realizadas por el equipo de Relaciones con la Comunidad. |
| LVIII. | Los Programas de Gestión Socioambiental. Los Programas deben establecer las acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible alcanzar el objetivo del Plan de Relaciones con la Comunidad. |

**Punto 17 emitido por la FCAI – Sitios de valor histórico cultural (Página 763):** Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

**Respuesta del proponente al Punto 17:** En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos son: Volcán Erupción Mala Cara, Pozos de Carapacho, Área Natural Protegida (ANP) Llancanelo, ANP Payunia (volcanes Payún Matrú, Payún Liso, Pampas Negras, Escorial de la Media Luna), Estancia Lonco Vaca, Casa de Piedra, El Hoyo Dolo, Kiñe, ANP Caverna de las Brujas, Río Grande, La Pasarela, Puestos, Ranquil Norte, Río Barrancas. Principales Productos Turísticos del área: Naturaleza, Aventura, Científico, Rural.

**Punto 18 emitido por la FCAI – Sitios de valor arqueológica (Página 763):** En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km2, puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo

requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

**Respuesta del proponente al Punto 18:** En base a la observación planteada por el equipo dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados y que se detallan a continuación:

| | |
|---|---|
| **Nº:** | **MPA _ 01** |
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida:** | Preventiva. |
| **Nombre de la medida:** | Formulación del Proyecto Minero. |
| **Objetivo de la medida:** | Asegurar que la actualización del IIA del Proyecto Minero acompañe al desarrollo de la formulación definitiva del mismo. |
| **Descripción de la medida** | |
| El concesionario del Proyecto Minero debe:<br>LVII. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:<br>• Distintas alternativas de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.).<br>• Componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.<br>Para ello debe considerar la información contenida en Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de MDMO:<br>• Características de los factores ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Área MDMO. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente.<br>• Vulnerabilidad de los factores ambientales, sociales y culturales del Área Malargüe Distrito Minero Occidental.<br>LVIII. Seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos, caminos, etc.) y justificar su elección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.<br>LIX. Definir los términos de referencia para realizar la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural a través de estudios de campo, cuando la misma sea requerida para permitir, junto con las especificaciones técnicas de diseño del Proyecto Minero, la objetiva identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales, sociales y culturales.<br>LX. Caracterizar la línea de base ambiental a través de información primaria (estudio de campo) en todo un acuerdo a los términos de referencia establecidos en el punto anterior.<br>LXI. Definir y cartografiar las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero. | |

| | |
|---|---|
| LXII. | Definir las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| LXIII. | Realizar la identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:<br>• el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información secundaria y / o primaria según corresponda; y<br>• la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero: programa de exploración y emplazamiento de las áreas a intervenir. |
| XIV. | Desarrollar las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. |

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>CXV. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>CXVI. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

| **Nº:** | **MPA _ 10** |
|---|---|
| **Fase del Proyecto:** | Durante la ejecución de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO |
| **Componente ambiental involucrado:** | Patrimonio Arqueológico.<br>Patrimonio Paleontológico. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Destrucción total o parcial de una entidad por interferencia con un registro arqueológico.<br>Alteración de una entidad sin implicar su destrucción parcial o total.<br>Destrucción total o parcial del material fósil por la interferencia con un material fósil presente en una formación o afloramiento fosilífero. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |

| | |
|---|---|
| **Nombre de la medida** | Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe establecer y comunicar un procedimiento de actuación ante un descubrimiento accidental de un registro arqueológico o material fósil, que contemple:<br>LXIX. Detención de la actividad.<br>LXX. Protección del sitio.<br>LXXI. Prohibiciones al momento de la detección.<br>LXXII. Registros del hallazgo (coordenadas, fotografías).<br>LXXIII. Plan de llamada que de parte de la situación a las autoridades de la Dirección de Patrimonio Cultural de la provincia de Mendoza.<br>LXXIV. Seguir los lineamientos y requerimientos de la autoridad de aplicación. | |

**Punto 19 emitido por la FCAI – Sitios de valor paleontológico (Página 765):** La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimoniocultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

**Respuesta del proponente al Punto 19:** El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Sierra Azul, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Se presenta Mapa de hallazgos paleontológico cuando estos se encuentren dentro del área de Proyecto o en su área buffer de 5 km.

**Punto 20 emitido por la FCAI – Paisaje (Página 765):** Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales. El mismo criterio es aplicable para la UP Altos Andinos. Para la unidad de paisaje Bajos Altitudinales corresponde, según los expresado en el IIA, una CAV alta lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una MEDIA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

**Respuesta del proponente al Punto 20:** En base a la observación del equipo dictaminador, se rectifica el apartado:

El Proyecto Sierra Azul se ubica en la Unidad de Paisaje “Altos Topográficos”. Esta zona se caracteriza por está definida principalmente por encontrarse una gran cantidad de altos topográficos (90 en éste área) que corresponden a cerros que se distribuyen entre las cotas 1395 y 5000. Otra característica principal de esta unidad de paisaje es que la mayor área se encuentra sobre la cordillera principal y la ecorregión altos andes. Esto indica que por sus condiciones ambientales y climáticas la vegetación que se desarrolla es de estepa baja.

Por otro lado, en esta unidad de pasaje se emplazan la mayor cantidad de localidades y parajes del Oeste del departamento, como Bardas Blancas, Las Loicas, Los Molles, entre otros. Atraviesa el área la Ruta Nacional 145 donde al extremo Oeste se encuentra el Paso Internacional Pehuenche. Finalmente, al Norte se encuentra la zona de amortiguación de la Reserva Laguna del Atuel.

Para la **UP Altos Topográficos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,66) y la C.A.V. **Baja** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | |
|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta |
| Baja | Media | Media alta | Alta |
| Media | Baja | Media | Media Alta |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

La Unidad de Paisaje “Altos Andinos”. Esta zona está definida principalmente por encontrarse dentro de la ecorregión Alto Andina, por lo que contiene vegetación de baja envergadura y baja cobertura correspondiente al tipo estepa. Geomorfologicamente se encuentra dentro de la Cordillera Principal.

El área no posee intervención antrópica, quiere decir, que no hay localidades dentro del área ni rutas principales que se encuentren atravesando esta unidad de paisaje

Para la **UP Altos Andinos** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,22) y la C.A.V. **Bajo** (7) por lo que la sensibilidad para el área es Alta.

| Capacidad de Absorción visual | Fragilidad visual | | |
|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta |
| Baja | Media | Media alta | Alta |
| Media | Baja | Media | Media Alta |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

la Unidad de Paisaje “Bajos Altitudinales”, en donde se rectifica lo mencionado en el IIA, donde se denomina la unidad de paisaje como “de Transición”.

Esta área cuenta con un área geomorfológicamente rica, en donde se encuentran cerrilladas, valles fluviales, planicies y depresiones y el macizo volcánico de La Payunia. Dentro de las ecorregiones de estepa patagónica donde la vegetación típica es la estepa, con numerosas variantes que dependen de la abundancia relativa de gramíneas y arbustos y monte de llanuras y estepas; la ecorregión del monte de llanuras y mesetas característica de vegetación xerofitas: plantas con hojas pequeñas, reducidas a espinas o ausentes, tallos fotosintetizantes, cobertura foliar y caulinar carosa o resinosa, cutículas engrosadas, ciclo anual breve y órganos aéreos y subterráneos suculentos.

Se emplaza dentro de esta área las localidades de Pasarela, Ranquil Norte, Barrancas y Pata Mora. Es atravesado por la RN40 y la RP221, 183, 189 y 180.

Finalmente, para la **UP Bajos Altitudinales** el análisis de fragilidad visual dio como resultado de análisis **Alto** (2,11) y la C.A.V. **Alto** (33) por lo que la sensibilidad para el área es Media.

| **Capacidad de Absorción visual** | **Fragilidad visual** | | |
|---|---|---|---|
| | Baja | Media | Alta |
| Baja | Media | Media alta | Alta |
| Media | Baja | Media | Media Alta |
| Alta | Muy Baja | Baja | Media |

Fuente: GT Ingeniería SA, 2022

Todos los componentes ambientales mencionados en el apartado fueron considerados como elementos determinantes para definir el paisaje, debido a su estructura, calidad ambiental y característica social.

**Punto 21 emitido por la FCAI – Análisis de vulnerabilidad ambiental (Página 766):** Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Los valores obtenidos ya muestran una vulnerabilidad alta en aproximadamente el 70% del área del proyecto, a esto se suma la presencia de cavidades naturales en el sector buffer, por lo tanto, es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

**Respuesta del proponente al Punto 21:** En base a las observaciones planteadas en este apartado se indica:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la **probabilidad de humedal**, al hablar de probabilidad no se puede estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2. Además, se menciona que, al tratarse de **probabilidad** de humedal, este componente fue considerado a ponderar en la matriz y no como sensibilidad alta.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan **indicio a su presencia** dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva que indica:

| **Nº:** | **MPA _ 02** |
|---|---|
| **Momento de aplicación:** | Al inicio de las actividades de exploración del Proyecto Minero en el Área MDMO. |
| **Impacto sobre el que influye la medida:** | Todos. |
| **Componente ambiental involucrado:** | Todos. |
| **Tipo de medida** | Prevención. |
| **Nombre de la medida** | Medidas de Cautela Efectiva. |
| **Objetivo de la medida** | Protección y cuidado de:<br>• componentes naturales y sociales sensibles identificados como sensibles,<br>• el patrimonio cultural,<br>• especies con valor de conservación; y<br>• espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo del Proyecto. |
| **Descripción de la medida** | |
| El Proyecto Minero debe:<br>XVII. Identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva.<br>XVIII. Definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela especifica. | |

### 30.2. Descripción de los trabajos a realizar

**Punto 22 emitido por la FCAI – Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección (Página 767):** En esta introducción al capítulo

se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

**Respuesta del proponente al Punto 22:** Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Sierra Azul a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

**Punto 23 emitido por la FCAI – Objeto de exploración (Página 768):** El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

**Respuesta del proponente al Punto 23:** Se ratifica el objeto establecido en el IIA

**Punto 24 emitido por la FCAI – Vías de acceso / Acceso al sitio (Página 768):** Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

**Respuesta del proponente al Punto 24:** No requiere respuesta.

**Punto 25 emitido por la FCAI – Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar (Página 768):** En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Respuesta del proponente al Punto 25:** La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el equipo auditor de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

**Punto 26 emitido por la FCAI – Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias (Página 769):** En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

**Respuesta del proponente al Punto 26:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas.

**Punto 27 emitido por la FCAI – Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas (Página 769):** En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e incomprobable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

**Respuesta del proponente al Punto 27:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

**Punto 28 emitido por la FCAI – Agua. Fuente. Calidad y consumo (Página 770):** El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 28:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

**Punto 29 emitido por la FCAI – Energía. Tipo y consumo (Página 770):** Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

**Respuesta del proponente al Punto 29:** Se acepta recomendación.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo (Página 770):** En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** Tal como indica el equipo auditor de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.

**Punto 30 emitido por la FCAI – Descargas al ambiente (Si correspondiere) (Página 771):** Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General

de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

**Respuesta del proponente al Punto 30:** No se prevén descargas al ambiente**.**

### 30.3. Descripción de los impactos ambientales

**Punto 31 emitido por la FCAI – Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Página 771):** Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA.Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”.

**Respuesta del proponente al Punto 31:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar el alcance de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

**Punto 32 emitido por la FCAI – Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero (Página 772):** El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

**Respuesta del proponente al Punto 32:** Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural **presentes** en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descripta en el apartado III del IIA, se realizó **a escala de propiedad minera.** Se aclara que:

- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectados, se consideró para

determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.
- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio
- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio. Se aclara que:

- el atributo cantidad de agua superficial correspondiente al factor agua, se considera susceptible de ser impactado se encuentre o no un curso de agua superficial dentro de la propiedad minera, ya que necesariamente algunas actividades de exploración y de apoyo a las mismas requieren el uso de agua, y esta puede ser provista de un curso que se encuentra fuera del área de estudio.
- el atributo nivel de empleo correspondiente al factor socioeconómico, se considera siempre susceptible de ser impactado, ya que necesariamente las actividades a desarrollar demandarán puestos de trabajo, independientemente de donde se pueda localizar la propiedad minera dentro del área MDMO

Para realizar esta identificación se llevó a cabo un análisis que consideró:

- La caracterización descripta en el apartado III del IIA, de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Si la presencia de los atributos de cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, es en el área de Proyecto (propiedad minera) y / o en su área buffer, según corresponda, tal como se indica en la Tabla 17.1
- Las áreas de cautela y de amortiguamiento determinadas para aquellos factores y sus atributos identificados en el área de estudio (área de la propiedad minera y su área buffer) que corresponden a áreas restringidas para desarrollar cualquier tipo de actividad vinculada al Proyecto.
- Las características, magnitud y tiempo de manifestación de las fuentes de alteración y de riesgo asociadas a todos los trabajos de prospección y exploración a desarrollar; y el alcance de las afectaciones reales y potenciales que las mencionadas fuentes generarían.

EL resultado de este análisis permitió:

- Determinar los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, los cuales se indican Tabla 28.2 del IIA, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo como se aclaró y justificó en párrafo anterior.
- La conclusión de que no se generarán impactos indirectos y/o acumulativos sobre áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas.

Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos **presentes** en el área de estudio, y que son **susceptibles** de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

### 30.4. Medidas de protección ambiental, medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

**Punto 33 emitido por la FCAI – Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero (Página 773):** No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

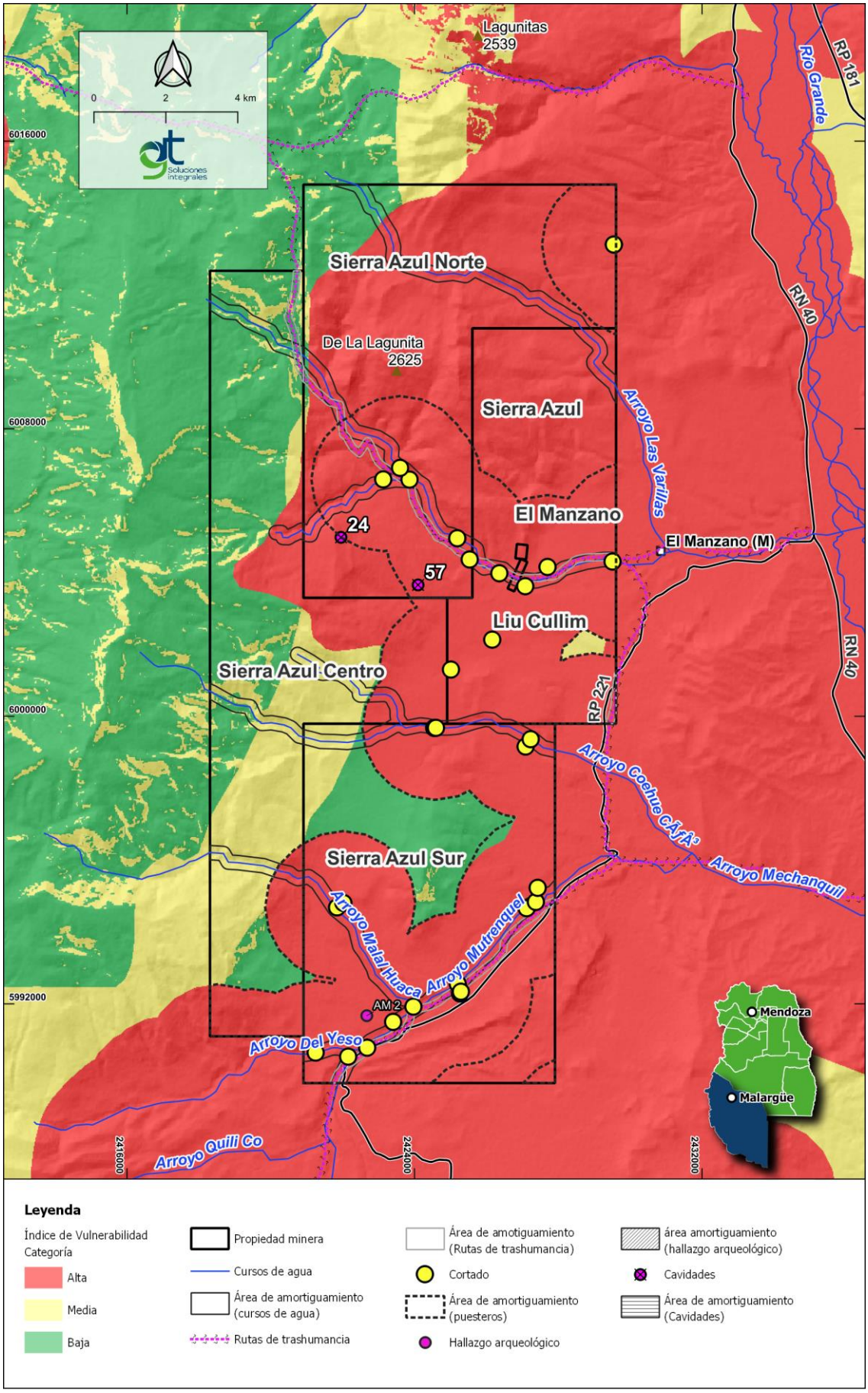
Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”

**Respuesta del proponente al Punto 33:** Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado, ya que el mismo es una herramienta de gestión preventiva que se utiliza en los estudios de prefactibilidad del Proyecto, y durante el desarrollo de las actividades hasta el cierre de las áreas intervenidas. Para que se cumpla con la mencionada función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita:

- verificar si existen áreas con factores a proteger no identificados a la fecha a través de la información secundaria,
- georreferenciar con precisión la ubicación de cada uno de los factores presentes y verificados en el área de estudio que son objeto de protección,
- relevar el estado/condiciones específicas de los factores; y
- ajustar la extensión de las áreas de amortiguamiento definidas preliminarmente en conjunto con la autoridad de aplicación y/o grupos de interés, según corresponda.

Luego de cumplida esta instancia, el concesionario del Proyecto, generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales que incluyan todas las áreas de cautela y amortiguamiento correspondiente al área de estudio asociada al Proyecto.

Así mismo, se presenta a continuación el Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia:


Lagunitas
2539
Río Grande
RP 181
RN 40
Sierra Azul Norte
De La Lagunita
2625
Sierra Azul
Arroyo Las Varillas
El Manzano
El Manzano (M)
24
57
Liu Cullim
Sierra Azul Centro
RP 221
Arroyo Coehue CÃ¡Â°
Arroyo Mechanquil
Sierra Azul Sur
Arroyo Malal Huaca
Arroyo Mutrenquel
AM 2
Arroyo Del Yeso
Arroyo Quili Co
6016000
6008000
6000000
5992000
2416000
2424000
2432000
0
2
4 km
Mendoza
Malargüe
Leyenda
Índice de Vulnerabilidad
Categoría
Alta
Media
Baja
Propiedad minera
Cursos de agua
Área de amortiguamiento (cursos de agua)
Rutas de trashumancia
Área de amotiguamiento (Rutas de trashumancia)
Cortado
Área de amortiguamiento (puesteros)
Hallazgo arqueológico
área amortiguamiento (hallazgo arqueológico)
Cavidades
Área de amortiguamiento (Cavidades)

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Esto se materializará una vez que el concesionario minero cuente con información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1, que le permita ubicar y georreferenciar los humedales presentes en el área de estudio, ya que a la fecha se cuenta solo con información relacionada a la probabilidad de presencia de humedales.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera, a los cuales le corresponde área de cautela y amortiguamiento; y la medida de cautela correspondiente.

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, el mismo contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental, esto es acciones ordenadas y conjuntas a través de las cuales es posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes..

**Punto 34 emitido por la FCAI – los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, Justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función a la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el punto C siguiente (Página 774):** Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

**Respuesta del proponente al Punto 34:** Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

**Gobierno de la Provincia de Mendoza**
República Argentina

**Hoja Adicional de Firmas**
**Anexo**

**Número:** IF-2025-01129514-GDEMZA-MINERIA

Mendoza, Jueves 13 de Febrero de 2025

**Referencia:** RESPUESTAS AL INFORME DE DICTAMEN TECNICO DE LA FCAI EX-2024-08641642- -GDEMZA-MINERIA

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1215 pagina/s.

Digitally signed by GDE GDEMZA - Gestion Documental Electronica MENDOZA
DN: cn=GDE GDEMZA - Gestion Documental Electronica MENDOZA, c=AR, o=Ministerio de Gobierno Trabajo y Justicia, ou=Direccion General de Informatica y Comunicaciones, serialNumber=CUIT 30999130638
Date: 2025.02.13 12:57:30 -03'00'

Ruth Elizabeth Cisnero
Administrativo
Dirección de Minería
Ministerio de Energía y Ambiente

Digitally signed by GDE GDEMZA - Gestion Documental Electronica MENDOZA
DN: cn=GDE GDEMZA - Gestion Documental Electronica MENDOZA, c=AR, o=Ministerio de Gobierno Trabajo y Justicia, ou=Direccion General de Informatica y Comunicaciones, serialNumber=CUIT 30999130638
Date: 2025.02.13 12:57:35 -03'00'