

*Ampl. IZA
El Seguro -*

E-mail: ssarmiento@impulsamendoza.com
GOBIERNO DE MENDOZA

BNA - BOTON DE PAGO - TASAS DE SERVICIOS
DECRETOS 951/18 Y 1596/18

Terminal Fecha Pago Hora Transaccion
98050019 19/06/2024 10:29 000001361

-888-TASA RETRIB. POR SERVICIOS (WEB)
Repart.: Dirección de Minería
Codigo de Tasa: 771
Inf. impacto ambiental para exploracion

IMPORTE TOTAL: \$33680.00

Medio de pago utilizado: Tarjeta
Sujeto a la acreditación efectiva
de los fondos
Control: 9905EA 351.1096 S3 (9018383)
8880077100000336800000
-TICKET VALIDO COMO COMPROBANTE DE PAGO-

Cod. Verif. 1: d9 af9d 3120
Cod. Verif. 2: f7 b75a fb60
Cod. Verif. 3: 1b eec5 464a 543c f207

Tarjeta: XXXXXXXXXXXX8452



18/06/2024

Dr. Jerónimo Shantal
Director de Minería
Subsecretaría de Ambiente y Minería
Gobierno de la Provincia de Mendoza

R: Documento de ampliación del Proyecto El Seguro, Informe de Impacto Ambiental, Etapa exploración

GT Ingeniería S.A. ha sido contratada por Impulsa Mendoza Sostenible SA para el desarrollo de un Informe de Impacto Ambiental, Etapa Exploración del Proyecto El Seguro, situado en el área denominada Malargüe Distrito Minero Occidental, en el departamento de Malargüe, de la provincia de Mendoza, Argentina. Dicho informe fue presentado a su dirección y tramita bajo Expediente.

En adjunto se encuentra documentación que amplía y rectifica la información vertida en el Informe de Impacto Ambiental, Etapa de Exploración Proyecto El Seguro. Solicitamos tenga a bien, considerarla en el proceso de evaluación de dicho informe.

Sin otro particular, lo saludo atentamente.

Mario Cuello



GT Ingeniería S.A.

T: +54 261 3709210 / M: +54 9 261 6184217

1. Rectificación en Inciso 3.3.1 “Peligrosidad sísmica actual en el área de Proyecto”

Se rectifica la información suministrada y se solicita sea considerada la siguiente como información válida:

“Para definir a que zona sísmica pertenece el área del Proyecto, se tomaron las coordenadas centrales aproximadas: (35°34'15.59"S y 70°21'23.11"O) y se introdujeron en el calculador de zona sísmica que ofrece la página web del IMPRES. De esta manera se determina que, la ubicación del área del Proyecto corresponde a la Zona Sísmica2, esto implica una peligrosidad sísmica moderada para el Proyecto. Para mayor información consultar el Informe de Impacto Ambiental de MDMO”

2. Rectificación en Inciso 3.4. Espeleología.

Se rectifica la información suministrada y se solicita sea considerada la siguiente como información válida:

El estudio espeleológico permite determinar zonas que puedan albergar cuevas de origen natural, entendiendo que las cuevas o cavernas funcionan como conductos de flujo de agua de un sistema kárstico que abarca un área mayor y que tiene expresiones tanto en superficie como en profundidad. Para mayor información consultar el Informe de Impacto Ambiental de MDMO.

Según el registro de la Unión Argentina de Espeleología (EspeleoAr), en Mendoza se registra un total de 231 cavidades (En Argentina se contabilizan un total de 2.260), siendo la tercera provincia con mayor cantidad de cavidades naturales registradas, después de Santa Cruz y Neuquén.

En base a la información disponible en el sitio oficial de la Unión Argentina de Espeleología se presenta el listado de las principales cavidades naturales de Mendoza y se las clasifica por desarrollo y desnivel, actualizado a octubre de 2023.

Tabla Cavidades de mayor desarrollo (en metros)

Orden	Código	Nombre	Provincia	Desarrollo	Departamento
3	M1	Las Brujas	Mendoza	1343,24	Malargüe
8	M40	Miranda	Mendoza	750,00	Malargüe
16	M66	Las Cascadas	Mendoza	390,00	
19	M11	Hoyo Doio	Mendoza	360,00	
20	M30	San Agustín	Mendoza	359,80	Malargüe

Fuente: Espacio Web de la Unión Argentina de Espeleología, 2023. Disponible en web: <https://espeleoar.blogspot.com/p/catastro.html>

Tabla Cavidades de mayor desarrollo (en metros)

Orden	Código	Nombre	Provincia	Desnivel
1	M60	Las Ánimas	Mendoza	130,00
4	M1	Las Brujas	Mendoza	68,49
5	M30	San Agustín	Mendoza	67,00
7	M42	Zagal	Mendoza	55,00

Fuente: Espacio Web de la Unión Argentina de Espeleología, 2023. Disponible en web: <https://espeleoar.blogspot.com/p/catastro.html>

En la región cordillerana del departamento de Malargüe, se reconoce, geomorfológicamente un ambiente karstico, modelado por procesos nivales y periglaciares. El cual se describe en el apartado 3.2 del presente informe, se corresponde con la geomorfología del área Caverna de las Brujas.



3. Rectificación en Inciso 4. Glaciares

Donde dice "A continuación, se presentan los cuerpos glaciares identificados en el área del Proyecto El Seguro y su zona de influencia.

La ubicación de los cuerpos de Glaciares identificados en el área de estudio, se consultó en base al Inventario Nacional de Glaciares. La realización del inventario estuvo a cargo del Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), con la coordinación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. En el inventario Nacional de Glaciares se divide el área de estudio en cuatro sectores identificados dentro del IIA de MDMO, en donde el área de Proyecto se encuentra dentro de la Cuenca del Río Grande."

Se rectifica por el siguiente párrafo "La ubicación de los cuerpos de Glaciares identificados en el área de estudio, se realizó a través de la consulta al Inventario Nacional de Glaciares. Este inventario fue desarrollado por el Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), con la coordinación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. Para mayor información consultar el Informe de Impacto Ambiental de MDMO."

4. Rectificación en Inciso 4.1 Tipos de Glaciares en el área de estudio

Se rectifica el párrafo "Según la ubicación geográfica del área de Proyecto El Seguro existen 4 tipo de glaciares dentro del mismo: Glaciar Cubierto (GC); Glaciar de Escombros (GE: Inactivos: GEI y Activos GEA)". Debe ser reemplazado por "Según la ubicación geográfica del área de Proyecto El Seguro existen 4 tipo de glaciares dentro del mismo: Glaciar Cubierto (GC); Glaciar de Escombros (GE: Inactivos: GEI y Activos GEA) y Manchón de Nieve (MN)"

Asimismo, se rectifica la tabla "4.1 Presencia de glaciares en el área de Proyecto", ya que la unidad de medida es errónea, donde dice Superficie total (Km²) debiera decir (ha). La tabla correcta se presenta a continuación:

Tipo de Glaciar	Cantidad de cuerpos mapeados	Superficie total (ha)
Glaciar cubierto	6	40,9
Glaciar de escombros activos	4	11,7
Glaciar de escombros inactivos	4	17,2
Manchón de nieve	1	4,9

Fuente: GT 2024 en base a inventario nacional de Glaciares.

Por otro lado, se solicita dejar sin efecto el párrafo "Además, en el rango de 20 km se observa se encuentra mapeado un Glaciar cubierto con glaciar de escombros (GCGE). Un (GCGE) es un sector de hielo cubierto por detritos se transforma gradualmente en un glaciar de escombros. En general es muy difícil identificar y determinar la posición del límite entre el hielo cubierto (ambiente glaciar) y el glaciar de escombros glaciogénico (ambiente periglacial) en base a sensores remotos, en particular si no se cuenta con información adicional proveniente de estudios detallados de campo."

En el mismo sentido, se solicita dejar sin efecto el "Mapa 4.1 Presencia de glaciares", resultando válido el "Mapa 4.2 Presencia de glaciares".

5. Información adicional Inciso 7 Hidrogeología

Se complementa con la siguiente información: “Los cursos de agua que se encuentran dentro del área de estudio son: Arroyo El Seguro, Arroyo Del Yeso y Arroyo Montañecito, todos afluentes del río Grande. Además, al límite Oeste del Proyecto se observan dos espejos de agua.

6. Información adicional Inciso 9. Flora

Se complementa con la siguiente información: “Especies exóticas: Según el documento “Tomo II: Análisis Territorial del Proyecto de Desarrollo Ambiental-Territorial y Económico-Productivo de la Región Cuenca Media del Río Colorado”, en las áreas ribereñas del río Colorado, se observa la expansión del tamarindo (*Tamarix sp.*). También, aparecen como predominantes la rosa mosqueta (*Rosa sp.*), el cardo ruso (*Salsola kali*), el abrojo grande (*Xanthium spinosum*), entre otras especies de plantas exóticas”.

7. Información adicional Inciso 10. Fauna

Se complementa con la siguiente información:

10.2 Especies con estatus de conservación

El estado de conservación es una medida de la probabilidad de que una especie continúe existiendo en el futuro, o en otras palabras refleja su riesgo de extinción. Dado que muchas especies categorizadas suelen ser especies endémicas o difíciles de avistar, se tiene escasa información en cuanto a su comportamiento y distribución. Es por ello que, en el presente apartado, con fines preventivos y de concientización, se listan todas las especies de fauna con estado de conservación relevante.

- Avifauna

En cuanto a aves, se tiene registro de 10 especies categorizadas, entre las cuales destacan especies de diferentes hábitos alimenticios. El águila mora destaca como predador tope, el cóndor lo hace como ave carroñera y especies tales como el cauquén, el pato del torrente y el flamenco destacan por sus hábitos acuáticos y dependencia a cuerpos o cursos de agua.

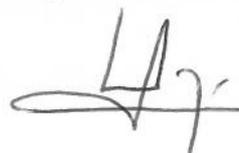
Tabla Estatus de conservación de aves

Especie	Nombre común	Estatus de conservación según Categorización de las Aves de la Argentina (CAA)	Estado de conservación según Lista Roja (UICN)
<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	Águila mora	Vulnerable	Preocupación Menor
<i>Geranoaetus polyosoma</i>	Aguilucho común	Vulnerable	Preocupación Menor
<i>Chloephaga picta</i>	Cauquén	Amenazado	Preocupación Menor
<i>Vultur gryphus</i>	Condor	Amenazado	Vulnerable
<i>Buteo albigula</i>	Aguilucho andino	Vulnerable	Preocupación Menor
<i>Merganetta armata</i>	Pato del torrente	Amenazado	Preocupación Menor
<i>Specularnas specularis</i>	Pato de anteojos	Amenazado	Casi amenazado
<i>Circus buffoni</i>	Gavilán Planeador	Vulnerable	Preocupación Menor
<i>Rhea pennata</i>	*Choique	Vulnerable	Preocupación Menor
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	*Flamenco Austral	Vulnerable	Casi amenazado

Fuente: Elaborado por GT Ingeniería en base a CAA (2015) y UICN (2023).

- Mamíferos

De acuerdo a la Categorización de los Mamíferos de Argentina realizado por La Sociedad Argentina para el Estudio De Los Mamíferos y el Ministerio De Ambiente y Desarrollo Sostenible,



se tiene registro de 5 especies protegidas bajo alguna categorización. Entre ellas destaca la presencia de 2 predadores como lo el gato de los pajonales y el gato andino.

Tabla Estatus de conservación Mamíferos

Especie	Nombre Vulgar	Estado según SAREM	Estado según Lista Roja UICN
<i>Zaedyus pichiy</i>	Pichi o Blanquito	Casi amenazado	Casi amenazado
<i>Leopardus colocolo</i>	Gato de los pajonales	Vulnerable	Casi amenazado
<i>Leopardus jacobita</i>	Gato andino	En Peligro	En Peligro
<i>Lyncodon patagonicus</i>	Huroncito patagónico	Casi Amenazado	Preocupación menor
<i>Tympanoctomys barrerae</i>	Rata del Salar	Casi Amenazado	Casi Amenazado

Fuente: Fuente: Elaborado por GT Ingeniería en base a SAREM (2023) y UICN (2023).

- Reptiles

Las especies de reptiles suelen ser individuos de baja movilidad, que principalmente habitan roquedales o madrigueras, lo cual los vuelve difícil de observar. Dado su baja movilidad, existen múltiples especies endémicas. A continuación, se indican las especies de reptiles categorizadas bajo cierto grado de amenaza y/o aquellas especies endémicas, que, si bien presentan poblaciones en buena condición, son de elevada importancia de conservación.

Tabla Estatus de Conservación de Reptiles

Especie	Categoría AHA	UICN
<i>Phymaturus verdugo</i>	Vulnerable	Preocupación menor
<i>Phymaturus patagonicus</i>	Insuficientemente Conocida	Preocupación menor
<i>Phymaturus zapalensis</i>	Vulnerable	Preocupación menor
<i>Phymaturus nevadoi</i>	Insuficientemente Conocida	Preocupación menor
<i>Phymaturus payuniaie</i>	Vulnerable	Casi Amenazado
<i>Liolaemus bibroni</i>	No amenazada	Preocupación menor
<i>Liolaemus buergeri</i>	No amenazada	Preocupación menor
<i>Liolaemus flavipiceus</i>	Vulnerable	Preocupación menor
<i>Liolaemus josei</i>	No amenazada	Preocupación menor
<i>Liolaemus smaug</i>	No amenazada	Preocupación menor
<i>Diplolaemus leopardinus</i>	Vulnerable	Preocupación menor
<i>Chelonoidis donosobarrosi</i>	Amenazada	-

Fuente: GT Ingeniería, 2024

- Anfibios

Con respecto a los Anfibios, los más conocidos del suroeste mendocino son tres: *Rhinella spinulosa* (sapito andino), *Pleurodema bufonina* (ranita de cuatro ojos) y *Alsodes pehuenche* (ranita del Pehuenche).

Tabla Estatus de Conservación Anfibios

Especie	SAyDS, 2013	UICN
<i>Alsodes pehuenche</i>	En peligro de extinción	En peligro Critico

Fuente: GT Ingeniería en base a SAyDS (2013) y UICN (2023)

Además, el Ministerio de Ambiente de la Nación ha incluido a *Alsodes Pehuenche*, dentro del programa "Extinción Cero" que incluye medidas de conservación de esta especie junto a otras especies emblemáticas.

8. Rectificación Inciso 11. Áreas protegidas

Donde dice: "Las áreas naturales protegidas (ANP) de la provincia de Mendoza están categorizadas en provinciales y de declaración internacional, siendo la única provincia que no tiene áreas integrantes del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Existen también reservas de propiedad privada que han sido reconocidas por el Estado provincial" debe decir "Las áreas naturales protegidas (ANP) de la provincia de Mendoza están categorizadas, según el régimen de gestión, en provinciales y de declaración internacional, siendo la única provincia que no tiene áreas integrantes del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Existen también reservas de propiedad privada que han sido reconocidas por el Estado provincial y Áreas Protegidas de jurisdicción municipal."

9. Información adicional Inciso 12.1. Distancia y vinculación

Se complementa con la siguiente información: "Malargüe es atravesado por corredores nacionales como la Ruta Nacional 40 que atraviesa el departamento de Norte a Sur por el sector Oeste y que permite la conexión regional entre Mendoza – Tunuyán - Malargüe – San Martín de los Andes – Neuquén – Bariloche (Río Negro) y Corredor transversal Bioceánico por la Ruta Nacional 188 que conecta Bahía Blanca – La Pampa – Mendoza – Talca, en la Región del Maule, en Chile.

La conectividad en el Proyecto El Seguro se estructura por las siguientes redes viales:

Red Vial Secundaria: La RP 226 se encuentra a 8 km hacia el Este del límite del proyecto El Seguro. Esta ruta une hacia el Sur a la localidad de Las Loicas y al Norte con el límite internacional con Chile.

Red Vial Terciaria: No se observan caminos de acceso al área del proyecto, ni dentro de la zona.

10. Aclaratoria Inciso 12.9.1 Puesteros en el entorno del Proyecto

Se realiza una aclaración en relación al siguiente texto "Considerando el área de Proyecto El Seguro y un buffer de 20 km sobre sus límites, se registran 45 puestos cuyas coordenadas se listan a continuación. Los siguientes puestos se ubican en el entorno del Proyecto El Seguro, como se observa en el mapa subsiguiente, la mayor parte de ellos se ubican en las proximidades a las rutas de la zona."

Se aclara que el área buffer, corresponde a un área que se adiciona a los límites específicos del Proyecto El Seguro, correspondiente a 20 km de radio desde los límites de la propiedad. Esta área adicional, tiene el único objetivo de identificar los puestos ubicados en el entorno inmediato del Proyecto (hasta 20 km de radio). En este sentido, se aclara en relación al Mapa 12.2 Ubicación de los puestos próximos al área de Proyecto, específicamente su referencia "Buffer de influencia de Puesteros 20 km" refiere a un área adicional al área de Proyecto El Seguro de 20

km de radio sobre sus límites sobre la que se identifican puestos ubicados en el entorno del Proyecto.

11. Ampliación y Rectificación Inciso 12.10 Pueblos Originarios

Se agrega la siguiente información: las Comunidades Indígenas presentes en el departamento de Malargüe se identifican considerando:

- El último listado de las Comunidades Indígenas con personería jurídica indicado a nivel nacional, en el Registro Nacional de Comunidades Indígenas (Re.Na.Ci) que funciona en la órbita del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas y a nivel provincial en el INAI
- A aquellas Comunidades con relevamiento técnico, jurídico y catastral realizado a través del Programa Nacional Relevamiento Territorial de Comunidades Indígenas (Re.Te.CI), cuya personería no esté registrada; o se encuentre iniciada, en trámite o culminada.

Por otro lado, se rectifica la siguiente información: donde dice: De las 14 comunidades que cuentan con los tramites presentados para ser reconocidas como tales en el Registro Nacional y Provincial, solo 4 (cuatro) se encuentran dentro del Área de Estudio DMMO. Se rectifica por:

De estas 14 comunidades, las que cuentan con los tramites presentados para ser reconocidas como tales en el Registro Nacional y Provincial, solo 2 (dos) se encuentran dentro del área de estudio de MDMO:

- Lof Suyai Levfv: distante a 52 km (fuera MDMO)
- Lof Limay Kurref: distante a 53 km (fuera MDMO)

12. Rectificación y aclaratoria Inciso 14.2 Descripción de los sectores arqueológicos

Se rectifica la información: donde dice sector geográfico 1 y 2, debiera decir sector geográfico A1 y A2.

Por otro lado, donde dice "A continuación se realiza una breve descripción de los Sectores 1 y 2, y se detallan los sitios arqueológicos registrados dentro de un buffer de 20 km con respecto al Proyecto" debiera decir A continuación se realiza una breve descripción de los Sectores A1 y A2, y se detallan los sitios arqueológicos registrados dentro de un buffer de 20 km con respecto al Proyecto.

Asimismo, se aclara que en el inciso se ha considerado un área buffer para la identificación de los hallazgos arqueológicos en el entorno o periferia del Proyecto. Esta área buffer, corresponde a un área que se adiciona a los límites específicos del Proyecto El Seguro, correspondiente a 20 km de radio desde los límites de la propiedad. Esta área adicional, tiene el único objetivo de identificar los registros arqueológicos ubicados en el entorno inmediato del Proyecto (hasta 20 km de radio), es decir, de ampliar el área de investigación e identificación de los hallazgos.

Asimismo, se rectifica el título del "Mapa 14.1 Registro arqueológico en el Sector 2", por el título "Mapa 14.1 Registro arqueológico en el Sector A2".

Se aclara en relación al Mapa 14.1 Registro arqueológico en el Sector A2 que la referencia "Buffer de influencia Arqueológica 20 km" refiere exclusivamente al área que se adiciona al área de Proyecto El Seguro, en la que se analizan e identifican los hallazgos en el entorno del Proyecto El Seguro en un radio de 20 km.

13. Rectificación Inciso 17 Análisis de vulnerabilidad ambiental

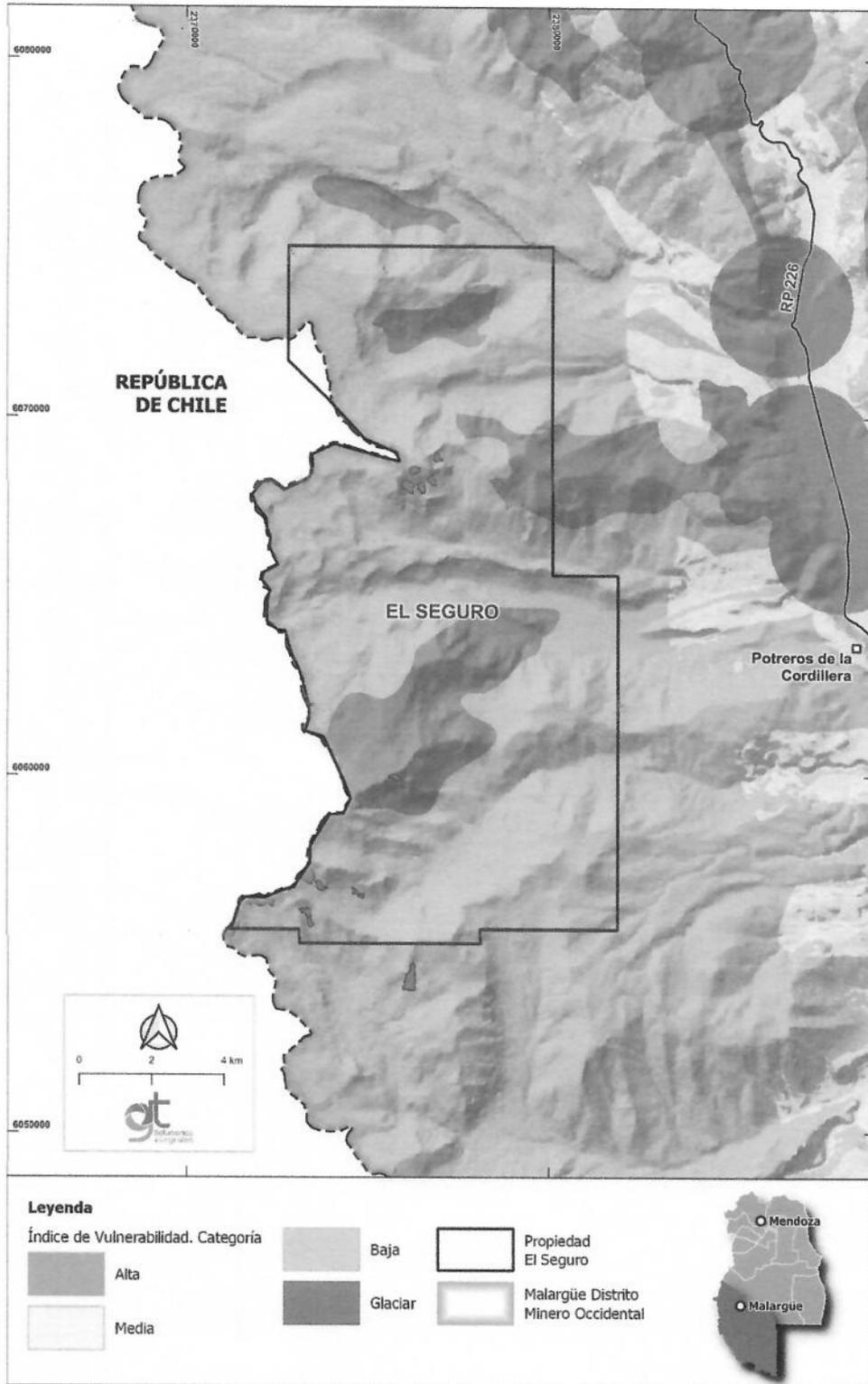
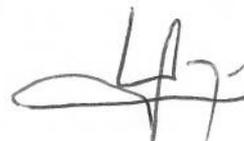
Se rectifica la información por "En el marco del análisis de vulnerabilidad del área del MDMO, presentado en su IIA, el cual permitió determinar aquellas zonas vulnerables por su propia naturaleza, de sufrir algún impacto en caso de ser alteradas.

El siguiente Mapa muestra el resultado del análisis de vulnerabilidad, correspondiente a la zona donde se ubica el Proyecto El Seguro. Para mayor información consultar el Informe de Impacto Ambiental de MDMO".



Además, se solicita se deje sin efecto el Mapa 17.1 Análisis de vulnerabilidad y se considere en su reemplazo el siguiente:

Mapa. Análisis de Vulnerabilidad

14. Ampliación inciso 18.2. Descripción de los trabajos de prospección y exploración a realizar

A continuación, se amplía y complementa la información de las actividades de prospección y exploración a realizar:

Prospección (Etapa 1)

Los trabajos a realizar de prospección incluyen:

Mapeo de superficie: Esta actividad de prospección consiste en la elaboración del mapa de superficie para el área comprendida dentro de las propiedades mineras que se desea estudiar su potencial minero en base a las características litoestratigráficas aflorantes y sus relaciones en profundidades inferidas.

Para la elaboración del mapa de superficie, se utilizan antecedentes prospectivos, imágenes satelitales del área de interés georreferenciadas y hojas geológicas que permiten a los profesionales en geología estudiar los sectores con mayor potencial para continuar con la exploración.

Muestreo de superficie: En base al mapeo de superficie, el equipo de prospectores se dirige a terreno para registrar la ubicación y características de las rocas mediante un muestreo de superficie.

Las muestras recolectadas (roca, sedimento, suelo, chips de roca) son enviadas a laboratorios externos especializados, para determinar, mediante análisis geoquímico, la abundancia, distribución y migración de elementos minerales o estrechamente asociados a los mismos con el fin de detectar depósitos metálicos (trazadores o indicadores).

La metodología general del muestro de superficie consiste en recolectar muestras del área de estudio, de manera tal que:

- El grupo de muestras representen lo mejor posible el área de estudio y sus zonas de interés.
- Las diferentes partes del área de estudio estén contenidas de manera proporcional en el grupo de muestras y manejen una relación de representatividad.

Análisis de laboratorio: Las muestras recolectadas en el muestreo de superficie, son enviadas al Laboratorio Externo Especializado para realizar los análisis geoquímicos, determinando la concentración de metales y elementos de traza, los cuales incluyen los siguientes métodos:

- Estudio de sedimentos de quebradas
- Estudio de suelos
- Estudio de rocas (incluye chips)

Exploración Indirecta (Etapa 2)

Los trabajos a realizar de exploración indirecta se describen como exploración geofísica.

Consiste en realizar e interpretar mediciones de propiedades físicas para determinar condiciones del subsuelo, con el objetivo de determinar zonas que presentan posibilidad de contener yacimientos económicamente explotables.

Los métodos de exploración geofísica se describen a continuación:

Método Geoeléctrico: Este método permite detectar y localizar cuerpos y estructuras geológicas, considerando su contraste resistivo, para lo cual se basan en la medición de las variaciones de resistividad del subsuelo al paso de una corriente eléctrica según dos variantes:

- La primera: inyectando corriente eléctrica artificial (emitida por una batería u otro generador) a través de electrodos insertados en el suelo.
- La segunda: detectando o midiendo las corrientes eléctricas naturales generadas en el subsuelo a través de los mismos electrodos.

El método geoeléctrico se presenta en las siguientes variables:

- Sondeo Eléctrico Vertical
- Tomografía Eléctrica Resistiva
- Calicatas Eléctricas
- Polarización Inducida
- Potencial Inducido
- Potencial Espontáneo

Método Electromagnético Inducido: Otra variante es el Método Electromagnético Inducido (MEI), por el cual se estudia la estructura del subsuelo de una determinada región a partir de la medida y análisis del comportamiento de los campos electromagnéticos inducidos en el terreno mediante impulsos de corriente de cierta intensidad, circulando por una bobina situada horizontalmente sobre el suelo. Las características del campo electromagnético inducido dependen de las propiedades del subsuelo, principalmente de su conductividad eléctrica y su permeabilidad magnética, por lo cual este método permite obtener una imagen del subsuelo en función de dichas propiedades, haciendo posible detectar y caracterizar cualquier objeto o rasgo que presente un contraste en alguna de dichas propiedades respecto a la matriz sedimentaria.

El Método Electromagnético Inducido, puede clasificarse en:

- Método Electromagnético Inducido de Dominio Temporal (TDM), los cuales realizan las mediciones y análisis en el dominio del tiempo.
- Método Electromagnético Inducido de Dominio de Frecuencias (TDM), los cuales realizan las mediciones y análisis en el dominio de la frecuencia.

Método Sistémico: Este método permite obtener una imagen del terreno en base a las propiedades elásticas de los materiales que lo constituyen y deduciéndose, por tanto, la geometría de estructuras geológicas en profundidad. Se basa en la detección del frente de ondas elásticas producidas por una fuente sísmica artificial (maza o dispositivo mecánico mediante el cual se genere un golpe o pulso fuerte sobre el suelo), propagadas a través del subsuelo que se investiga y detectadas en superficie mediante sensores, denominados geófonos. Los geófonos convierten las vibraciones del suelo en una señal eléctrica, la cual es registrada y procesada por un sismógrafo. El tiempo de viaje de la onda sísmica (desde la fuente hasta el geófono) se determina a partir de la forma de la onda sísmica.

Método Magnetométrico: Este método permite investigar la geología del subsuelo sobre la base de anomalías en el campo magnético de la Tierra como resultado de las propiedades magnéticas de las rocas subyacentes.

La aplicación de este método se realiza con un equipo de medición denominado Magnetómetro; estos sensores están diseñados para percibir alteraciones en el campo magnético terrestre. Dependiendo del tipo de magnetómetro que se utilice, los datos se tienen que analizar e interpretar para obtener el resultado final: mapas de anomalía magnética.

Método Gravimétrico: Este método permite investigar la geología del subsuelo sobre la base de las variaciones en el campo gravitatorio de la Tierra que surgen de las diferencias de densidad entre las rocas del subsuelo.

La aplicación de este método se realiza con un equipo de medición denominado Gravímetro; estos sensores están diseñados para percibir variaciones en el campo gravitatorio terrestre, que surgen de las diferencias de densidad entre las rocas del subsuelo. Dependiendo del tipo de gravímetro que se utilice, los datos se tienen que analizar e interpretar para obtener el resultado final: perfiles o mapas de anomalía gravimétrica.

Exploración Directa (Etapa 2)

Los trabajos a realizar de exploración directa incluyen:

Labores de Superficie: Las labores de superficie se efectúan para alcanzar la posible mineralización cuando la cobertura de suelo y/o regolito es de poco espesor, o bien cuando la roca está meteorizada de modo de lograr un mejor reconocimiento y muestreo de la mineralización.

Las labores de superficie consisten en pequeñas excavaciones en forma de pozos o zanjas (calicatas y trincheras), que no exceden unos pocos metros de profundidad, generalmente no más de 3 metros, denominadas destapes, calicatas o trincheras. Según el caso, la apertura se puede realizar con pico y pala, con excavadora, pala retroexcavadora, topadora, entre otros equipos, atravesando la cubierta y dejando expuesto en la labor el mineral del yacimiento.

Perforaciones o Sondeos: La realización de sondeos en un proyecto minero es uno de los puntos cruciales en la etapa de exploración. Para llegar a esta etapa se debe cumplir previamente con una serie de pasos consecutivos y exitosos en la prospección y exploración.

En la exploración preliminar (de reconocimiento), estos pueden ser:

- Reconocer la extensión en profundidad de una veta mapeada en superficie o en una trinchera o calicata (p.ej. a 50 m o 100 m).
- Investigar en profundidad la expresión superficial de una anomalía geoquímica.
- Indagar si una anomalía geofísica situada en profundidad corresponde a una zona mineralizada.

En las etapas avanzadas de la exploración, donde uno o más de los sondeos de reconocimiento cortaron mineralización, el objetivo será delimitarla, definir con mayor seguridad su forma y posición y establecer la distribución y variaciones de sus leyes, composición mineralógica, texturas, entre otras características. En las etapas finales será necesario conformar una red de perforaciones de modo que la densidad de intersecciones permita la definición de las distintas categorías de recursos minerales.

Las técnicas de perforación de uso habitual en exploración minera son perforación a rotación con aire reversa (RC) y perforación a rotación con recuperación de testigos (DDH).

15. Ampliación inciso 18.2.3.1. Construcción de caminos

Se aclara que previo a la construcción de nuevos caminos, el proponente del Proyecto, debe presentar a la Dirección Provincial de Vialidad, las alternativas para las trazas de los mismos, mediante planos o mapas georreferenciados, junto con las especificaciones técnicas correspondientes, a fin de obtener su aprobación para construcción.

Se aclara que la construcción y acondicionamiento de caminos y huellas, incluye en caso de ser necesario, la construcción de sistemas de canalización del agua que llega en forma natural al camino para que no afecte negativamente a su estructura, por ejemplo: puentes, entubamientos, alcantarillados y badenes.

Se aclara además que las obras hidráulicas deben evitar cualquier alteración del cauce natural; y su diseño y cálculo hidráulico serán elevados al Departamento General de Irrigación para su consideración, y si corresponde aprobación.

16. Rectificación inciso 18.3.3.1. Logueras ubicadas fuera del Área Malargüe Distrito Minero Occidental

Se solicita dejar sin efecto el inciso por no corresponder.

17. Rectificación título inciso 18.3.3.2. Logueras ubicadas dentro del Área Malargüe Distrito Minero Occidental

El título de inciso "18.3.3.2. Logueras ubicadas dentro del Área Malargüe Distrito Minero Occidental" se rectifica por "18.3.3.2. Logueras ubicadas dentro del Área Proyecto El Seguro".

18. Aclaratoria general Áreas de cautela

Se realiza la siguiente aclaratoria en relación a todos los trabajos a realizar. Los mismos se planifican en cuanto a las áreas a intervenir, considerando las siguientes limitaciones:

- Alrededor de cada glaciar cualquiera sea su tipo, se establece un área de cautela de radio de 500 m medido a partir su contorno. En dicha área no puede realizarse ningún tipo de trabajo.
- A 100 m a los lados de cada margen de cauces superficiales, se establece un área de cautela en la cual no puede realizarse ningún tipo de trabajo.

19. Ampliación inciso 24.1 Residuos

A continuación, se amplía la información, incluyendo específicamente residuos de Perforación:

Durante la perforación de un pozo o sondaje con la técnica de rotación con recuperación de testigos (DDH), el **fluido de perforación** es bombeado por el interior de la sarta hasta alcanzar la corona de diamante, saliendo por el espacio anular entre la misma y la roca. En la superficie, el fluido de retorno se recoge en uno o dos tanques, donde decanta el contenido de sólidos finos en suspensión procedentes del detritus de perforación. Una vez decantado, el fluido se recupera mediante un sistema de recirculación y es bombeado nuevamente a la máquina perforadora.

En este contexto de operación y una vez finalizada la perforación del pozo o sondaje, el inventario de lodo acumulado en los tanques de decantación conforma el lodo de desecho o residuo de perforación

A fin de eficientizar la separación de los sólidos contenidos en el fluido de perforación se utilizarán además de la decantación equipos de control de sólidos como desarenadores (*desander*). De esta manera se maximiza la recuperación de fluido de perforación y el residuo de perforación presenta un bajo contenido de agua facilitando una disposición segura. El residuo de perforación es dispuesto en sitios definidos y acondicionados para tal fin.

Generalmente la mayoría de los lodos de desecho son bentonita, sólidos disueltos, sólidos suspendidos y sólidos sedimentados procedentes del detritus perforado con muy bajo contenido de agua. Sin embargo, durante la perforación se utilizan algunos productos químicos adicionales (aditivos biodegradables) para controlar las propiedades de los fluidos de perforación, pudiéndose generar reacciones con los constituyentes de las formaciones en las que se está realizando la perforación o sondaje.

Considerando:

- Una cantidad máxima de residuo de perforación generado por cada perforación de 40 m³.
- Un pico operativo con 3 (tres) máquinas perforadoras operando simultáneamente.

La cantidad de residuos de perforación, generada anualmente se estima en 4.500 m³.

20. Rectificación inciso 24.2.1. Efluentes industriales

Dejar sin efecto el inciso 24.2.1 Efluentes industriales, por no corresponder.

21. Ampliación inciso V. Identificación, Evaluación y Jerarquización de los Impactos

Se amplía con la siguiente información:

El Informe de Impacto Ambiental de MDMO (GT, 2024) muestra la identificación, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales para cada una de las 4 (cuatro) Zonas en que se divide el área MDMO, a fin que la evaluación considere sus características particularidades. Estas características se definen a través del nivel de sensibilidad ambiental de los componente físicos, bióticos, socioeconómicos y culturales presentes en cada una de las Zonas

Desde el punto de vista operativo, se considera para cada Zona toda la variabilidad posible de actividades, en la combinación operativa más desfavorable en relación al volumen y magnitud de los trabajos a desarrollar.

Para la identificación y posterior evaluación y jerarquización de cada impacto, se contrasta cada uno de los componentes y sus elementos del ambiente descriptos, caracterizados y analizados,

con sus potenciales transformaciones derivadas de la ejecución de las actividades del Proyecto. Sin embargo, no se consideran aquellos componentes y sus elementos correspondientes a áreas restringidas, es decir espacios geográficos delimitados que son parte de áreas legal o normativamente vedadas para el desarrollo de Proyectos, donde son altamente destacables su excelencia ambiental y en razón a ello no es conveniente intervenir. No admiten uso distinto a la conservación, preservación y protección de sus valores fundamentales, a saber:

- Glaciares.
- Áreas Naturales Protegidas.

22. Rectificación inciso 25. Evaluación y jerarquización de los impactos ambientales

Donde dice "El resultado de la evaluación y jerarquización de los impactos se muestra para la Zona N°2, en la que se encuentra el Proyecto El Seguro. Debe decir: El resultado de la evaluación y jerarquización de los impactos se muestra para la Zona N°1, en la que se encuentra el Proyecto El Seguro.

23. Rectificación inciso 27.1.1. Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero

El mismo, debe quedar redactado de la siguiente manera:

Nº:	MPA _ 01
Fase del Proyecto:	Fase 1
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 elaboración de cada actualización del IIA del Proyecto El Seguro, acompañe el desarrollo del mismo a lo largo de toda su etapa de exploración, en el marco del presente IIA y del escenario regional establecido por el IIA del Proyecto de Exploración del Área MDMO.
Descripción de la medida	
El concesionario del Proyecto El Seguro debe:	
<p>I. Realizar estudios de prefactibilidad, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Para ello debe considerar la información contenida en el IIA del Proyecto El Seguro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descriptos a través de información secundaria del Proyecto El Seguro. Estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente. • Vulnerabilidad de los componentes y factores ambientales, sociales y culturales del Proyecto El Seguro. • Los impactos identificados, evaluados y jerarquizados en el marco regional. 	

- 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. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos para las Medidas de Protección Ambiental correspondientes a la instancia identificada como Fase 2.

24. Rectificación inciso 27.2. Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural

Se solicita dejar sin efecto por no corresponder, el siguiente párrafo "En base al estado de información actual, en el área de Proyecto El Seguro, como componentes relevantes a monitorear, se destaca la presencia de diferentes tipos de ambientes glaciares, presencia de cuerpos y cursos de agua permanente, como así también puestos ubicados en el entorno del área de Proyecto."

25. Aclaración sobre el uso de los términos Proyecto y/o Proyecto Minero en todo el documento

Se aclara que los términos Proyecto y Proyecto Minero, se utilizaron en referencia al Proyecto El Seguro.



A la Autoridad Ambiental Minera
de la Provincia de Mendoza
S-----/-----D

Emilio Guñazu Fader, en nombre y representación de IMPULSA MENDOZA SOSTENIBLE S.A, declaro bajo juramento que el archivo en formato PDF acompañado denominado: 1) "El Seguro" que consta de **17 páginas**; son copia fiel sus originales, documentos en soporte papel que acompaño en este acto.

La presente declaración es bajo apercibimiento de lo dispuesto en el art. 56. Inc.6 del CP.C.C y T.

Sin otra particularidad, lo saludo cordialmente.



EMILIO GUIÑAZÚ FADER
Gerente General
IMPULSA MENDOZA S.A.



Gobierno de la Provincia de Mendoza
República Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Mendoza,

Referencia: Ampliación IIA - Proyecto El Seguro - EX-2024-03259557- -GDEMZA-MINERIA

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 18 pagina/s.