

Mendoza, 19 de octubre de 2020

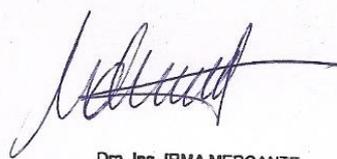
Señor:  
Secretario de Ambiente y Ordenamiento Territorial  
**Lic. Humberto MINGORANCE**  
Gobierno de Mendoza

**Ref.:** Expte. 2018-02913250-GDEMZA-DPA#SAYOT.  
Resolución N° 285-2020 (01/10/2020). Modif. Art 4° Res. N° 245/2020-SAYOT.  
Dictamen Técnico s/ Manifestación General de Impacto Ambiental  
"Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido".  
Parque Industrial Municipal (PIM).  
Departamento Luján de Cuyo. Provincia de Mendoza

Tenemos el agrado de dirigirnos a Usted, con relación al tema de la referencia, a los efectos de remitir el Dictamen Técnico solicitado por Resol. N° 285-2020 (01/10/2020), modificatoria de la Resol. N° 245-2020 de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial, a su cargo.

El mismo fue elaborado por el Centro de Estudios de Ingeniería de Residuos Sólidos (CEIRS) dependiente del Instituto de Medio Ambiente de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo y su texto se adjunta a la presente.

Sin más, hacemos propicia la ocasión para saludarlo con distinguida consideración.



Dra. Ing. IRMA MERCANTE  
COORDINADORA CEIRS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO



Mst. Ing. Susana Llamas  
DIRECTORA  
Instituto de Medio Ambiente  
Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de Cuyo

Área responsable: Centro de Estudios de Ingeniería de Residuos Sólidos (CEIRS), Certificado para Servicios de Transferencia e Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) de Herramientas para la Gestión Ambiental de Recursos, Procesos y Residuos: Auditorías, Estudios de Riesgos y Análisis de Ciclo de Vida. Dictámenes Técnicos e Informes Ambientales.  
Transfer and Research, Development and Innovation Services for Environmental Management  
Tools of resources, processes and waste: Audits, Risk Studies and Life Cycle Assessment.  
Technical Advices and Environmental Reports, con el N° 124482 CC3-2012-AQ-ARG-RvA. Bajo Norma ISO 9001:2015.



INSTITUTO DE MEDIO  
AMBIENTE



CENTRO DE ESTUDIOS DE  
INGENIERÍA DE RESIDUOS  
SÓLIDOS

## RCC N°: RS-20-025

- SOLICITANTE:** Lic. Humberto MINGORANCE. Secretario de Ambiente y Ordenamiento Territorial Provincia de Mendoza. Resolución N° 285/2020 (01/10/2020). Modif. Art 4° Res. N° 245/2020-SAYOT.
- SERVICIO:** Dictamen Técnico s/ Manifestación General de Impacto Ambiental. “Planta de Reciclado de Baterías Usadas de Plomo y Ácido”. Parque Industrial Municipal (PIM). Departamento Luján de Cuyo. Provincia de Mendoza. Expte. 2018-02913250-GDEMZA-DPA#SAYOT.

Fecha: 19 de octubre de 2020

Centro Universitario (M5502KFA)  
Mendoza, Argentina  
Casilla de correo 405  
Tel.: +054- 261-4135000 Int:2142 - 2185  
Fax:+054-261- 4380120  
[irma.mercante@ingenieria.uncuyo.edu.ar](mailto:irma.mercante@ingenieria.uncuyo.edu.ar)  
[aldo.trillini@ingenieria.uncuyo.edu.ar](mailto:aldo.trillini@ingenieria.uncuyo.edu.ar)  
<http://ingenieria.uncuyo.edu.ar/centro-de-estudio-de-ingenieria-de-residuos-solidos>

**COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL  
= ISO 9001 =**

## DICTAMEN TÉCNICO

### **Manifestación General de Impacto Ambiental (MGIA): “Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido”. Parque Industrial Municipal (PIM). Departamento Luján de Cuyo. Provincia de Mendoza**

La Manifestación General de Impacto Ambiental (MGIA) remitida al Centro de Estudios de Ingeniería de Residuos Sólidos (CEIRS) por el Instituto de Medio Ambiente (IMA) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo, para la elaboración del correspondiente Dictamen Técnico, se identifica bajo la siguiente denominación: Expte. 2018-02913250-GDEMZA-DPA#SAYOT. “*Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido*”. Resol. N° 285-2020 (01/10/2020), modificatoria de la Resol. N° 245-2020 de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial. Parque Industrial Municipal (PIM). Departamento Luján de Cuyo. Provincia de Mendoza.

## DICTAMEN TÉCNICO

El presente Dictamen Técnico se efectúa según lo dispuesto en el artículo 32° de la Ley N° 5961, el Anexo 1, inciso 3) manejo de residuos peligrosos y los artículos 2°, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, 8°, 12° y 16° del Decreto reglamentario N° 2109/94 de la Provincia de Mendoza.

Para la realización del presente Dictamen Técnico se ha considerado el siguiente marco de referencia:

- 1) El Régimen Provincial sobre preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, Ley N° 5961 y sus modificaciones.
- 2) El Decreto N° 2109/94 sobre Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental y sus modificaciones.
- 3) Ley N° 24.051/91 de Residuos Peligrosos.
- 4) Decreto Nacional N° 831/93 reglamentario de la Ley N° 24.051.
- 5) Ley Provincial N° 5.917/92, “Generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos”.
- 6) Decreto N° 2.625/99 reglamentario de la Ley N° 5.917.
- 7) La Resol. N° 285-2020 (01/10/2020), modificatoria de la Resol. N° 245-2020 de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial.

El documento con el contenido de la MGIA, en formato digitalizado (pdf), con un total de fs. 294 consta de los siguientes títulos principales:

- 1) Introducción (fs. 10).
- 2) Objeto. Datos del proponente del proyecto y profesionales responsables del estudio (fs. 12).
- 3) Descripción del proyecto (fs. 15).
- 4) Localización ambiental del proyecto (fs. 64).
- 5) Identificación y valoración de efectos (fs. 114).
- 6) Previsiones (fs. 125).
- 7) Documento de síntesis (fs. 164).

La documentación presentada se completa con los siguientes textos digitales en Anexos: 1) Marco legal. 2) Planimetría del proyecto. 3) Diagrama de flujo del proceso. 4) Estudio de escorrentías. 5) Cálculo del pozo séptico. 6) Composición de una batería y circuito de agua. 7) Química de fusión del horno rotatorio. 8) Cronograma de obra. 9) Matrices de Impacto Ambiental. 10) Estudio comparativo de la situación ambiental actual y futura con cada alternativa.

Se acompañaron los siguientes apartados digitalizados: 1) Constancia de inscripción de AFIP. 2) Boletín oficial. 3) Constancia ubicación de Terreno PIM. 4) La Higiénica Nota pedido de provisión de aceite. 5) La Higiénica aceptación provisión de aceite industrial. 6) Veolia Nota pedido de

provisión de aceite. 7) Veolia aceptación provisión de aceite industrial. 8) Transporte de Residuos Peligrosos La Higiénica. 9) Disposición Final de Residuos Peligrosos Resipel SRL. 10) Cotización UNIONSUM (Provisión de equipamiento). 11) CV Lic. Pablo Calegari. 12) CV Arq. Guillermo Luque. 13) CV Ing. Diego Sanguinetti. 14) Certificado de Habilitación Profesional Lic. Pablo Calegari. 15) Certificado de Habilitación Profesional Ing. Diego Sanguinetti.

## **1. INTRODUCCIÓN (fs. 10 a fs. 11)**

En la introducción los autores se refieren a la Manifestación General de Impacto Ambiental (MGIA) del proyecto para la construcción de una Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido. Declaran la ubicación en el predio E-4 del Parque Industrial Municipal (PIM) del departamento de Luján de Cuyo y una superficie total (5.139,94 m<sup>2</sup>).

Expresan que el objetivo del proyecto es la recuperación del Plomo (Pb) contenido en los acumuladores de eléctricos de Pb-ácido, se refieren cualitativamente a los mercados informales y mencionan ocasiones en las que el residuo es correctamente embalado, almacenado hasta que su volumen global sea económicamente viable, para transportarlo fuera de la provincia de Mendoza, debido a que no existen instalaciones habilitadas para ese fin.

## **2. OBJETO. DATOS DEL PROPONENTE DEL PROYECTO Y PROFESIONALES RESPONSABLES DEL ESTUDIO (fs. 12 a fs. 13)**

Los autores señalaron que el capítulo 2 hace referencia al Artículo 2° del Decreto N° 2.109/94.

### **2.1. Objeto del presente estudio (fs. 12)**

El objeto declarado es dar cumplimiento a lo dispuesto en el Título V - Evaluación del Impacto Ambiental, de la Ley Provincial N° 5.961 y en el Decreto N° 2.109/94.

### **2.2. Datos del proponente del proyecto (fs. 12)**

Se presenta la razón social de la empresa Baterías Borgia S.A., proponente del proyecto. Se declara domicilio en la provincia de Mendoza, CUIT, publicación en el Boletín Oficial de la constitución de la Sociedad Anónima (30/07/2012).

Se identifica al Presidente de la S.A., por su nombre, DNI, CUIT, domicilio y actividad principal. Se incluyó la firma del Sr. Pablo F. Borgia en un cuadro insertado en el documento.

### **2.3. Datos de los profesionales responsable del estudio ambiental (fs. 12 a fs. 14)**

Se presentan los nombres, nacionalidades, DNI, CUIL/CUIT, domicilios, teléfonos, profesiones y matrículas profesionales de los tres (3) autores responsables del estudio ambiental.

## **3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (fs. 15 a fs. 63)**

Se menciona que el capítulo que se desarrolla, corresponde al Artículo 3° del Decreto N° 2109/04.

### **3.1. Denominación (fs. 15)**

Se reitera la denominación del proyecto: "Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido".

### **3.2. Descripción general (fs. 15 a fs. 16)**

Se observa que la estructura gramatical del primer párrafo no está correctamente redactada: "*La actividad que Baterías Borgia S.A. consiste en la obtención de Plomo (Pb) y a partir de Baterías de Plomo y Ácido Usadas*".

Los autores expresaron que el Plomo obtenido servirá como materia prima en la producción de nuevas baterías. La capacidad de procesamiento estimada por los autores es de 3 ton/día de material. Es necesario que los autores de la MGIA especifiquen qué plásticos se recuperarán, qué tecnología se empleará y cuál será el destino de las corrientes recuperadas.

Es necesario que los autores identifiquen las acciones relacionadas con el movimiento de materiales entre las seis (6) áreas mencionadas a fs. 15, utilizando el diagrama de flujo del proceso (fs. 191), el diagrama del esquema del proceso (fs. 192) y la Planimetría general (fs. 193).

Para reducir las emisiones de Plomo, se recomienda que se considere la alternativa de utilizar procesos automatizados y cerrados con dispositivos de control de la contaminación.

Es necesario que la descripción del proyecto contenga un examen detallado de las acciones susceptibles de producir impactos sobre los factores ambientales.

### **3.3. Ubicación. Jurisdicción municipal (fs. 16 a fs. 20)**

Esta sección incluye los siguientes subtítulos: 3.3.1 Ubicación del Departamento Luján de Cuyo en Mendoza. 3.3.2 Departamento Luján de Cuyo y sus distritos. 3.3.3 Ubicación del Proyecto. 3.3.4 Superficie del terreno y 3.3.5 Superficie cubierta total proyectada.

Se presentaron cuatro (4) figuras: ubicación del Departamento de Luján de Cuyo, Los distritos que lo componen e imágenes recortadas de Google Earth ® con la ubicación del Parque Industrial Municipal (PIM) y del predio, en el que se ubicó la fracción E-4 (Nomenclatura Catastral N° 06-99-18-1900-079265-0000-1). Se reitera la superficie total del predio (5.139,94 m<sup>2</sup>) y se expresa que la superficie del proyecto es de 670 m<sup>2</sup> cubiertos.

Se recomienda citar adecuadamente la procedencia de todas las fuentes documentales incluidas en la MGIA. Ley N° 11.723/1933: Régimen Legal de la Propiedad Intelectual (Honorable Congreso de la Nación Argentina).

### **3.4. Descripciones particulares del proyecto. Funcionamiento. Usos (fs. 20 a fs. 22)**

Los títulos incluidos son: 3.4.1 Resumen de Superficies por Uso. 3.4.2 Franjas horarias según los usos. 3.4.3 Consumos (3.4.3.1 Energía eléctrica). 3.4.3.2 Agua (3.4.3.2.1 Red de agua industrial. 3.4.3.2.2 Agua potable. 3.4.3.2.3 Sistema contra incendios). 3.4.3.3 Gas y 3.4.3.4 Otros combustibles.

Se deben justificar los consumos de: energía eléctrica en la etapa de operación (27.680 KW.h), de agua (industrial: 300 l/día, potable: 40 l/día, sistema contra incendios) y otros combustibles (30 a 40 l/hora), incluidos entre fs. 21 y fs. 22.

Es necesario que los autores de la MGIA describan el equipamiento de las dos (2) unidades encargadas de la recolección de baterías agotadas desde los distintos puntos de recepción hasta la planta de reciclado y que identifiquen las acciones relacionadas con el transporte de residuos peligrosos (fs. 22).

Se recomienda que los autores de la MGIA verifiquen la inconsistencia referida al combustible que alimentará al horno rotatorio, dado que: A fs. 22 manifestaron que se utilizará aceite usado como combustible, sin embargo, a fs. 215 declararon que: "*En los hornos de plomo se utiliza el coque grueso como combustible*".

Es necesario que en la descripción de la etapa de funcionamiento se identifiquen las acciones del proyecto por medio de un examen detallado de todos los procesos y operaciones industriales unitarias que se realizarán en la Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido.

### **3.5. Beneficios socioeconómicos (fs. 22 a fs. 23)**

Los beneficios socioeconómicos mencionados son cualitativos y su inclusión no corresponde a los requerimientos del Artículo 3° del Decreto N° 2109/94.

### **3.6. Inversión total a realizar (fs. 23)**

La estimación de la inversión en pesos presentada, no corresponde a los requerimientos del Artículo 3° del Decreto N° 2109/94.

### **3.7. Residuos. Tipos y volúmenes estimados (fs. 23 a fs. 31)**

El desarrollo del título se desagregó de la siguiente manera:

3.7.1 Etapa de operación (fs. 23 a fs. 28).

3.7.1.1 Aire (fs. 23 a fs. 25): Fuentes generadoras de contaminación por ruidos. Contaminantes Atmosféricos. Fuentes Generadoras de Material Particulado. Gases del proceso de fundición. Secuencia del equipamiento a instalar.

3.7.1.2 Agua (fs. 25 a fs. 26): Características de electrolito.

3.7.1.3 Residuos Sólidos (fs. 26): Residuos sólidos de servicios.

3.7.1.4 Residuos Peligrosos (fs. 26 a fs. 28): Aceites minerales agotados. Residuos sólidos de proceso. Es necesario que se declaren los tipos y cantidades de fundentes que se utilizarán y de residuos peligrosos que se producirán en el proceso de fundición de Plomo.

Se debe especificar el sector de acopio para las escorias del proceso de fundición, indicando sus características, capacidad de almacenamiento y tiempo de almacenamiento, dado que a fs. 27 se declara un contenido de Plomo de 5 a 10 %.

Se debe presentar una descripción completa de la etapa de operación, con la identificación de todas las acciones y relacionarlas con las estimaciones de los tipos y volúmenes de los diferentes residuos sólidos, efluentes líquidos y emisiones atmosféricas para la capacidad de procesamiento de 3 ton/día, declarada a fs. 15.

Se recomienda solicitar Dictamen Sectorial a las Áreas de Residuos Peligrosos y Contaminación Atmosférica de la Dirección de Protección Ambiental (DPA). Decreto N° 2109/94. Artículo 17°.

3.7.2 Etapa de construcción (fs. 28 a fs. 30).

3.7.2.1 Aire (fs. 28). 3.7.2.2 Agua (fs. 28). 3.7.2.3 Suelo (fs. 29). 3.7.2.4 Generación de Residuos Sólidos Urbanos (fs. 29). 3.7.2.5 Generación de Residuos Especiales (fs. 29 a fs. 30). Los residuos (tipos y volúmenes) de la etapa de construcción se deben relacionar con la extensa descripción presentada de fs. 45 a fs. 63 y con el cronograma de tareas durante la construcción del proyecto (fs. 223 a fs. 227).

El contenido presentado de fs. 23 a fs. 31, no corresponde a estimaciones de tipos y volúmenes de residuos.

### **3.8. Alternativas técnicamente viables (fs. 31 a fs. 45)**

Los autores de la MGIA no presentaron un análisis de las alternativas técnicamente viables y tampoco justificaron las soluciones propuestas.

Se incluyeron las siguientes secciones:

3.8.1 Etapas Previas del Proceso de Reciclado (fs. 31 a fs. 35)

3.8.1.1 Transporte y embalaje (fs. 31 a fs. 32). Para el transporte desde los lugares de generación y acopio hasta la Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido, se deberán analizar las alternativas consideradas, justificar la solución propuesta e identificar las acciones correspondientes.

3.8.1.2 Acopio y/o Almacenamiento (fs. 32 a fs. 35). Se debe explicar en qué consiste la inspección de las baterías para comprobar el estado de cada una, cómo se procederá cuando se verifique la existencia de fugas de solución electrolítica e identificar las acciones correspondientes. (Las

baterías ácidas se consideran corrosivas por el contenido de ácido y tóxicas por el contenido de Plomo)<sup>(1)</sup>.

Es necesario que los autores de la MGIA declaren la capacidad máxima de cada tarima o pallet y que, con base en las dimensiones del sector de acopio, estimen la cantidad máxima de tarimas o pallets, la altura de estiba recomendada, el límite de acopio e identifiquen las acciones<sup>(2)</sup>. Se debe citar el origen de todas las figuras (Ley N° 11.723: Régimen legal de la propiedad intelectual).

### 3.8.2 Etapas Propias del Proceso de Reciclaje de Baterías (fs. 35 a fs. 45)

3.8.2.1 Trituración y Molienda (fs. 35). 3.8.2.2 Tamizado (fs. 36). 3.8.2.3 Separación por gravedad de materiales metálicos pesados (plomo) y ligeros (plástico) (fs. 36). 3.8.2.4 Fundición de Pb: Ventilador de tiro inducido. Enfriador de superficie. Ciclón. Filtro de mangas (fs. 37 a fs. 41). 3.8.2.5 Balance de Masa (fs. 41). 3.8.2.6 Especificaciones Técnicas del Equipamiento a instalar: Ventilador de tiro inducido con motor. Ciclón envolvente. Cámara de gravedad para enfriamiento de gas, recolección de polvo. Sistema de Filtro de Mangas (Tipo chorro de pulso) Intech. Conductos de interconexión y sus accesorios. Chimenea (fs. 42 a fs. 44). 3.8.2.7 Justificación de las medidas adoptadas (fs. 44 a fs. 45).

En la descripción cualitativa de las etapas propias del proceso de reciclaje de baterías no se identificaron las acciones del proyecto, por lo que no se pudieron relacionar los consumos estimados (fs. 20 a fs. 22), ni los tipos y volúmenes de residuos estimados (fs. 23 a fs. 31) con la capacidad de procesamiento de 3 ton/día declarada a fs. 15. Tampoco se presentó la estimación de la cantidad de Plomo a recuperar en la Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido, que sólo aparece mencionada a fs. 203.

Los autores de la MGIA deben explicar cómo y con qué frecuencia se realizará el traslado de las baterías desde el sector de acopio hasta la zona de trituración y molienda; describir las características técnicas de cada una de las máquinas y equipos, sus capacidades de procesamiento e identificar las acciones correspondientes.

Se debe completar la explicación cualitativa de la operación unitaria tamizado (fs. 36) indicando el material constitutivo, la cantidad de tamices, su capacidad de procesamiento e identificar las acciones correspondientes.

Los autores de la MGIA deben describir las características y cantidades de los baldes o tinajas y los tanques de flotación. Se deben presentar estimaciones de la fracción pesada (pasta de plomo), la fracción ligera (polipropileno y plástico ligero), el volumen de líquido con ácido sulfúrico que se deberá someter a tratamiento e identificar las acciones correspondientes.

Es necesario que los autores de la MGIA presenten las alternativas analizadas y la justificación por medio de la cual la fundición del Plomo se realizará utilizando un horno rotatorio. Se debe describir cómo se realizará la carga del horno, la capacidad de procesamiento para cada carga e identificar las acciones correspondientes.

Se observa que las descripciones de los equipos por los que circulan los gases provenientes del horno son cualitativas y sólo se refieren a la funcionalidad. Es necesario que se estime la generación de cenizas, los materiales sedimentados, el material particulado, el retenido en los filtros de manga, que se relacionen con los residuos de la etapa de operación (fs. 23 a fs. 28) y que se identifiquen las acciones correspondientes.

Se observa que el cuadro presentado a fs. 42 no corresponde a un balance de masa del proceso de reciclado de Plomo a partir de acumuladores eléctricos de Plomo ácido. Es necesario que los autores de la MGIA presenten un balance de masa con la estimación de las relaciones entre la masa

<sup>(1)</sup> OMS (2017), Reciclaje de baterías de plomo-ácido usadas: consideraciones sanitarias [Recycling used lead-acid batteries: health considerations], ISBN 978-92-4-351285-3.

<sup>(2)</sup> CCA (2016), Manejo ambientalmente adecuado de baterías de plomo-ácido usadas en América del Norte: directrices técnicas, Comisión para la Cooperación Ambiental, Montreal, 102 pp.

(peso) de ingreso a la Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido, la masa (peso) de los materiales separados (Plomo, Polipropileno, plásticos livianos, electrolitos) y los residuos sólidos, efluentes líquidos y emisiones atmosféricas que se producirán, con base en el contenido presentado en el Anexo 06: Composición de una batería y circuito de agua (fs. 201 a fs. 208). El balance de masa debe incluir todas las entradas y salidas del proceso, expresadas en unidades homogéneas.

### **3.9. Descripción de etapas y especificaciones técnicas de la construcción (fs. 45 a fs. 63)**

El presente título se desagregó en las siguientes secciones:

3.9.1 Etapas de la construcción (fs. 45).

3.9.2 Trabajos de hormigón armado: 3.9.2.1 Descripción de los trabajos (fs. 45 a fs. 46). 3.9.2.2 Armaduras (fs. 46 a fs. 48).

3.9.3 Estructuras metálicas: 3.9.3.1 Descripción de los trabajos (fs. 48). 3.9.3.2 Normas de vigencia (fs. 48 a fs. 49). 3.9.3.3 Elementos estructurales en general (fs. 49).

3.9.4 Mamposterías: 3.9.4.1 Descripción de los trabajos (fs. 49 a fs. 50). 3.9.4.2 Materiales (fs. 50 a fs. 51) (3.9.4.2.1 Cemento Portland. 3.9.4.2.2 Cal aérea. 3.9.4.2.3 Arena. 3.9.4.2.4 Agua. 3.9.4.2.5 Ladrillos cerámicos comunes. 3.9.4.2.6 Ladrillos cerámicos huecos. 3.9.4.2.7 Bloques de Hormigón. 3.9.4.2.8 Material para juntas de control). 3.9.4.3 Entrega y almacenamiento (fs. 51). 3.9.4.4 Mano de obra (fs. 51).

3.9.5 Aislaciones: 3.9.5.1 Descripción de los trabajos (fs. 52). 3.9.5.2 Precauciones (fs. 52). 3.9.5.3 Materiales (fs. 52). 3.9.5.4 Mano de obra (fs. 52). 3.9.5.5 Tipos de capas aislantes (fs. 52 a fs. 53).

3.9.6 Contrapisos y carpetas: 3.9.6.1 Generalidades (fs. 53 a fs. 54). 3.9.6.2 Materiales (fs. 54). 3.9.6.3 Ejecución (fs. 54 a fs. 55).

3.9.7 Revoques: 3.9.7.1 Generalidades (fs. 55). 3.9.7.2 Ejecución (fs. 55 a fs. 56).

3.9.8 Tabiques y cielorrasos (fs. 56 a fs. 60): 3.9.8.1 Tabiques de roca de yeso con estructura metálica (3.9.8.1.1 Generalidades. 3.9.8.1.2 Materiales. 3.9.8.1.3 Ejecución). 3.9.8.2 Cielorraso suspendido de placa de yeso (3.9.8.2.1 Materiales).

3.9.9 Pisos (fs. 60 a fs. 61): 3.9.9.1 Pisos de Hormigón Armado (3.9.9.1.1 Terminación Llaneado Mecánicamente. 3.9.9.1.2 Pavimento vehicular de Hormigón Armado). 3.9.9.2 Cordones de Hormigón (3.9.9.2.1 Cordón cuneta).

3.9.10 Carpinterías (fs. 61 a fs. 63): 3.9.10.1 General.

La extensa presentación teórica realizada para describir la etapa de construcción civil (fs. 45 a fs. 63), no corresponde a la descripción de la etapa de construcción del proyecto, dado que no se identificaron, ni describieron las acciones potencialmente impactantes.

Las actividades, los procesos industriales y las operaciones unitarias de las etapas de construcción, funcionamiento y cierre del proyecto, se deben presentar de manera ordenada con la finalidad de justificar las 13 acciones de la etapa de construcción listadas a fs. 118, las 22 acciones de la etapa de operación presentadas de fs. 120 a fs. 121 y las 5 acciones de la etapa de abandono incluidas a fs. 124.

Se debe incluir el estudio de las acciones relacionadas con la construcción del decantador de hormigón (fs. 206).

Es necesario que los autores de la MGIA presenten la etapa de abandono del proyecto con la finalidad de justificar las 5 acciones incluidas a fs. 124.

#### 4. LOCALIZACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO (fs. 64 a fs. 113)

Los autores de la MGIA mencionaron que el capítulo que se desarrolla, corresponde al Artículo 4° del Decreto N° 2109/04. Sin embargo, el Artículo 4° del Decreto N° 2109/04 se refiere al Inventario y descripción de las interacciones ecológicas o ambientales claves.

SE presentó un cuadro con las coordenadas geográficas de los 4 esquineros del predio.

##### 4.1. Alcance del área de estudio – Definición del Área de Influencia Directa e Indirecta del proyecto (fs. 67 a fs. 75)

Se repiten dos figuras presentadas a fs. 19.

A fs. 68 se acompañó una imagen digital, extraída de Google Earth® (sin dimensiones, ni escala) en la que se delimitaron ambas extensiones (AID y AII).

Los autores de la MGIA no explicaron el método utilizado para establecer que: 1) El AID comprende un área circular de 500 m de radio y 2) El AII abarca el resto del distrito industrial.

Es necesario que los autores de la MGIA expliquen el método utilizado para establecer las extensiones del AID y del AII.

Se incluyeron las siguientes secciones:

##### 4.1.1 Descripción del Área de Influencia Indirecta (AID) (fs. 68 a fs. 71)

Se mencionaron: algunas actividades que se realizan en el Distrito Industrial del Departamento de Luján de Cuyo, tres viviendas, el río Mendoza ubicado 3 km en dirección Norte y la Ruta Provincial N° 84. Se acompañó una imagen digital, extraída de Google Earth® (sin dimensiones, ni escala) con siete (7) referencias. De fs. 70 a fs. 71 se incluyeron imágenes fotográficas.

##### 4.1.2 Descripción del Área de Influencia Directa (fs. 71 a fs. 75)

A fs. 71, los autores de la MGIA expresaron erróneamente que “*La mayor parte del AID se encuentra dentro del Parque Industrial Municipal, salvo en su extremo Norte y Este, donde incluye parte de la refinería de Luján de Cuyo*”, dado que la totalidad del AID está situada dentro del AII que se extiende al distrito industrial del Departamento de Luján de Cuyo (fs. 68).

Se mencionan algunas actividades y las diferentes empresas situadas en cada límite geográfico. Se menciona la extensión superficial del PIM (117 ha), el tipo de actividades de las empresas radicadas, se acompaña una imagen digital, extraída de Google Earth® (sin dimensiones, ni escala) y una serie de imágenes fotográficas.

La descripción del AII y del AID es cualitativa, se limita a la mención de actividades generales y aspectos visuales. Se recomienda que los autores de la MGIA expliquen qué factores ambientales del AII y del AID seleccionaron y por qué los eligieron, para realizar la descripción y el inventario al que se refiere el Artículo 4° del Decreto N° 2109/94.

#### 4.2. Inventario ambiental (fs. 75 a fs. 112)

El inventario ambiental se presentó por medio de los siguientes títulos:

4.2.1 Descripción del Área de Influencia Indirecta (fs. 75 a fs. 87): Aspectos generales del Departamento de Lujan de Cuyo. Diques y Embalses (fs. 75 a fs. 80). 4.2.1.1 Aspectos Generales del Distrito Industrial (fs. 80 a fs. 81). 4.2.1.2 Medio Biofísico (fs. 82 a fs. 86): 4.2.1.2.1 La Precordillera. 4.2.1.2.2 La Cerrillada Pedemontana. 4.2.1.2.3 El Piedemonte. 4.2.1.2.4 Clima. 4.2.1.2.5 Hidrografía. 4.2.1.2.6 Flora. 4.2.1.2.7 Fauna. 4.2.1.3 Medio Socioeconómico (fs. 86 a fs. 87): 4.2.1.3.1 Datos poblacionales. 4.2.1.3.2 Zonificación. 4.2.1.3.3 Infraestructura.

La MGIA contiene dos títulos idénticos con contenidos diferentes: 4.1.1 Descripción del Área de Influencia Indirecta (fs. 68 a fs. 71) y 4.2.1 Descripción del Área de Influencia Indirecta (fs. 75 a fs. 87).

De fs. 75 a fs. 80 los autores de la MGIA presentaron aspectos generales del Departamento de Luján de Cuyo, cuya extensión supera ampliamente el alcance del AII declarada a fs. 67.

Bajo el título 4.2.1.1 Aspectos Generales del Distrito Industrial (fs. 80 a fs. 81) se realizó una descripción cualitativa en la que se relata la evolución histórica del distrito a partir de 1940.

El título 4.2.1.2 Medio Biofísico (fs. 82 a fs. 86) incluyó las siguientes secciones: 4.2.1.2.1 La Precordillera, 4.2.1.2.2 La Cerrillada Pedemontana: El inventario ambiental presentado para la Precordillera y la Cerrillada pedemontana (fs. 82 a fs. 83) excede el alcance del AII determinada por los autores de la MGIA, no se acompañaron evidencias de estudios realizados. 4.2.1.2.3 El Piedemonte (fs. 83), que menciona el segundo nivel de pedimento, llamado glacis principal, donde está instalado el Distrito Industrial. 4.2.1.2.4 Clima (fs. 83 a fs. 84): A fs. 84 se incluyó un mapa de clima. Se recomienda completar la caracterización climática a partir del empleo de registros obtenidos de estaciones meteorológicas ubicadas en el AII. 4.2.1.2.5 Hidrografía (fs. 84 a fs. 85): Se incluyó una figura con los peligros relacionados a hidrografía local. Se debe presentar el inventario hidrográfico del AII del proyecto. 4.2.1.2.6 Flora (fs. 85): Los autores de la MGIA declararon que la cubierta vegetal es pobre como en toda la zona y agregaron que la vegetación característica local del Distrito Industrial es una estepa arbustiva de *Larrea sp* y pastos duros. 4.2.1.2.7 Fauna (fs.86): Se realizó una descripción general de la fauna del piedemonte.

4.2.1.3 Medio Socioeconómico (fs. 86 a fs. 87): 4.2.1.3.1 Datos poblacionales (fs. 86): Se menciona una movilidad poblacional aproximada de 2000 trabajadores. 4.2.1.3.2 Zonificación (fs. 86 a fs. 87): Se incluyó el mapa con la zonificación del Distrito Industrial de Luján de Cuyo. 4.2.1.3.3 Infraestructura (fs. 87): Se mencionaron algunos servicios básicos, pero no se acompañó el inventario ambiental de los mismos.

Es necesario que en el inventario ambiental del AII se describan y justifiquen las interacciones ecológicas claves para todos los aspectos identificados (población humana, fauna, flora, vegetación, gea, suelo, aire, agua, clima, paisaje, etc.). Decreto N° 2109/92. Artículo 4°, inciso 3.

Se reitera la necesidad de citar la procedencia de todas las fuentes documentales incluidas en la MGIA.

4.2.2 Descripción del Área de Influencia Directa (fs. 87 a fs. 112): 4.2.2.1 Medio Biofísico (fs. 87 a fs. 108). 4.2.2.2 Medio Socioeconómico (fs. 108 a fs. 112).

La MGIA contiene dos títulos idénticos con contenidos diferentes: 4.1.2 Descripción del Área de Influencia Directa (fs. 71 a fs. 75) y 4.2.2 Descripción del Área de Influencia Directa (fs. 87 a fs. 112).

El título 4.2.2.1 Medio Biofísico (fs. 87 a fs. 108) incluyó las siguientes secciones:

4.2.2.1.1 Clima y Meteorología (fs. 87 a fs. 93): Los autores mencionan la procedencia de los valores empleados y adjuntaron las siguientes figuras: Bosquejo Climático de Mendoza y ubicación del predio. Índice de aridez en mapa de Mendoza y ubicación del predio. Mapas de radiación solar en enero y julio. Precipitaciones por área y ubicación del predio en imagen satelital. Temperaturas promedio anuales con localización del predio. Rosa de los Vientos del distrito Perdiel, Luján de Cuyo. 4.2.2.1.2 Hidrogeología (fs. 93 a fs. 95): Se ubicó al predio en Unidad Hidrogeológica "QS" y en la Cuenca Subterránea "Llanura Oriental- Región entre el río Mendoza y Tunuyán - Subcuenca de Carriza I - Tunuyán". La hidrogeología presentada de fs. 93 a fs. 95 no corresponde al inventario del AID, como se pudo observar en el Mapa Hidrogeológico con Cuencas Subterráneas y ubicación del predio. 4.2.2.1.3 Nivel Sonoro (fs. 95 a fs. 96): Es necesario que los autores de la MGIA fundamenten la afirmación sobre el ruido (fs. 96), que la relacionen con la extensión del AID (fs. 68) y con las mediciones del Nivel Sonoro Continuo Equivalente (NSCE) realizadas. 4.2.2.1.4 Flora (fs. 96 a fs. 98): A fs. 97 los autores de la MGIA declaran la presencia de 7 ejemplares de Aguaribay (*Schinus molle*). El inventario de la flora debe abarcar la extensión del AID determinada por los autores de la MGIA. 4.2.2.1.5 Fauna (fs. 98 a fs. 99): Se mencionaron diversas especies de aves rapaces y aves de menor porte. 4.2.2.1.6 Suelos (fs. 99 a fs. 100): El suelo se describió a partir de su clasificación taxonómica y la ubicación del predio. Es necesario que los autores de la MGIA presenten los estudios realizados sobre la única muestra de suelo en el predio, indicando la fecha

del muestreo, la ubicación, la profundidad, el peso, el laboratorio que procesó la muestra y las técnicas analíticas utilizadas. 4.2.2.1.7 Geología y Geomorfología (fs. 100 a fs. 102): Se realizó una descripción regional de la Geología y Geomorfología. 4.2.2.1.8 Orografía (fs. 102 a fs. 103): Se hizo referencia a la ubicación del Distrito Industrial en un sector de Depresión Pedemontana y Cerrilladas Pedemontanas, en la antigua depresión de los Huarpes y se incluyó una figura de lectura imposible por la pobre resolución. 4.2.2.1.9 Riesgo Sísmico (fs. 103 a fs. 104): Se mencionó la cercanía a la falla de Lunlunta- Barrancas. Se ubicó al distrito en una zona de peligrosidad muy elevada y se acompañó una imagen. 4.2.2.1.10 Hidrología Superficial (fs. 105 a fs. 107): Los autores mencionaron una visita a campo en la que: *“...no pudo detectarse ningún curso de agua dentro del predio, pero la zona como pueden observarse en las imágenes a continuación se encuentra rodeada por muchos cursos de agua, algunos menos activos que otros que forman parte de la cuenca del Río Mendoza”*. Se acompañaron figuras cuya pobre resolución e inadecuada escala no aportaron información significativa de la Hidrología superficial del AID. 4.2.2.1.11 Red de Drenaje y Recursos Hídricos (fs. 107): Los autores de la MGIA se refirieron a la presencia de paleocauces. 4.2.2.1.12 Paisaje (fs. 108): Se presentó una descripción teórica del paisaje sin la presentación del inventario de elementos geográficos diferenciados. Se recomienda muy especialmente solicitar Dictamen Sectorial sobre los títulos 4.2.2.1.10 Hidrología Superficial y 4.2.2.1.11 Red de Drenaje y Recursos Hídricos al Departamento General de Irrigación (DGI) y a la Dirección de Hidráulica de la provincia de Mendoza. Decreto N° 2109/94. Artículo 17°.

El título 4.2.2.2 Medio Socioeconómico (fs. 108 a fs. 112) incluyó las siguientes secciones: 4.2.2.2.1 Infraestructura de Servicio (fs. 108): Se menciona la provisión de servicios de energía eléctrica, agua industrial, alcantarillado, alumbrado público, mantenimiento de espacios comunes y retiro de residuos. 4.2.2.2.2 Residuos Sólidos (fs. 108): Se mencionó el servicio municipal y la frecuencia semanal de recolección. 4.2.2.2.3 Usos del Suelo (fs. 109): Se mencionó la Ordenanza municipal de zonificación. 4.2.2.2.4 Red Vial y Medios de Transporte (fs. 109 a fs. 112): Los autores de la MGIA mencionaron calles secundarias, primarias, avenidas, rutas, calles marginales, pasaje para peatones sin precisar cantidad y situación de cada una. Se incluyó una mención del el Grupo 700-recorrido 773 denominado “PIP”.

### **4.3. Estado ambiental inicial (fs. 112 a fs. 113)**

El estado ambiental inicial debe establecer las condiciones ambientales antes de la realización de las obras, así como de los tipos existentes de ocupación del suelo y aprovechamientos de otros recursos naturales, teniendo en cuenta las actividades preexistentes. Decreto N° 2109/94. Artículo 4°, inciso 1.

### **4.4. Estudio comparativo de la situación ambiental actual y futura, con y sin la actuación derivada del proyecto, para cada alternativa examinada (fs. 113)**

El estudio comparativo de la situación ambiental actual y futura, con y sin la actuación derivada del proyecto, para cada alternativa examinada, consiste en una descripción cualitativa resumida en el Anexo 10 (fs. 244 a fs. 255), por medio de un cuadro con los siguientes factores ambientales: 1) Aire. 2) Suelo. 3) Agua. 4) Vegetación. 5) Fauna. 6) Paisaje. 7) Recursos naturales, insumos, productos y servicios. 8) Socioeconómico.

## **5. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE EFECTOS (fs. 114 a fs. 124)**

Los autores de la MGIA mencionaron que el capítulo que se desarrolla, corresponde al Artículo 5° del Decreto N° 2109/04.

### **5.1. Introducción (fs. 114)**

A fs. 114 se expresó, erróneamente, que la matriz de importancia permitirá tener una valoración cuantitativa del impacto y que *“el objetivo del modelo es llegar a establecer, en primer lugar y a través de los factores ambientales considerados, los indicadores capaces de medirlos, la unidad de*

*medida y la magnitud de los mismos, transformando los valores en magnitudes representativas, no de su alteración, sino de su impacto neto sobre el medio ambiente”* <sup>(3)</sup>.

Los autores de la MGIA deben declarar expresamente la metodología utilizada para realizar la valoración cualitativa de los impactos ambientales del proyecto y explicar por qué no determinaron las magnitudes.

## **5.2. Procedimiento (fs. 114 a fs. 118)**

La descripción del procedimiento es una transcripción teórica parcial de la “*Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*” (Conesa Fdez.-Vítora, 2010, p. 235-236). Se reitera la necesidad de citar la procedencia de todas las fuentes documentales incluidas en la MGIA. Ley N° 11.723/1933: Régimen Legal de la Propiedad Intelectual (Honorable Congreso de la Nación Argentina).

## **5.3. Aplicación del método (fs. 118 a fs. 124)**

Se declara que se procederá a realizar el cálculo de impactos y elaboración de Matriz de Importancia para cada una de las etapas.

5.3.1 Etapa de Construcción (fs. 118 a fs. 120): La lista con 13 actividades, presentada, no tiene relación con el contenido desarrollado en el título 3.9. Descripción de etapas y especificaciones técnicas de la construcción (fs. 45 a fs. 63), ni con el cronograma de tareas durante la construcción del proyecto (fs. 223 a fs. 227). A fs. 118 los autores declararon la identificación de 74 impactos sobre los factores ambientales y remiten al Anexo 09 Matrices de Impacto Ambiental, Cuadro N° 1 (fs. 228 a fs. 233) y Cuadro N° 2 (fs. 234).

En el Cuadro N° 1 (fs. 228 a fs. 233) y Cuadro N° 2 (fs. 234) se observaron numerosas inconsistencias que invalidan el procedimiento de cálculo de la importancia de todos los impactos ambientales. A modo de ejemplo se explicará una de dichas inconsistencias: En el Cuadro N° 1 (fs. 228) los autores incluyeron como Factor Ambiental a las Emisiones, pero en el Cuadro N° 2 (fs. 234) las Emisiones se incluyeron en la columna Actividades.

Las valoraciones cualitativas de los impactos ambientales realizadas en la MGIA del proyecto “Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido”, no son consistentes con las descripciones de la etapa de construcción (fs. 45 a fs. 63), ni con el inventario ambiental (fs. 75 a fs. 112). La valoración de los impactos sobre factores ambientales no cumple con los requerimientos necesarios.

Se recomienda, muy especialmente, que los autores de la MGIA presenten los procesos constructivos en orden secuencial y que observen en todo momento la pertinencia entre la descripción del proyecto (3.9. Descripción de etapas y especificaciones técnicas de la construcción) y la identificación de las acciones potencialmente impactantes (5.3.1. Etapa de construcción). Se reitera la misma recomendación para la caracterización del estado ambiental inicial (4.2 Inventario ambiental) y los factores ambientales impactados por las acciones del proyecto que se incluyeron en el (Cuadro N° 2: Matriz de Importancia para la Etapa de Construcción).

5.3.2 Etapa de Operación (fs. 120 a fs. 123): La lista con 22 actividades, presentada a fs. 120, no tiene relación con el contenido desarrollado en el título 3.8.2. Etapas propias del proceso de reciclaje de baterías (fs. 35 a fs. 45). A fs. 121 los autores declararon la identificación de 81 impactos sobre

<sup>(3)</sup> La matriz de importancia del impacto se emplea para obtener una **valoración cualitativa** del impacto ambiental.

**Ver:** Conesa Fdez.-Vítora, V. (2010). *Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*. 4ª ed. Revisada y ampliada. Ed. MundiPrensa. Madrid. Sección III. Metodología propuesta. Título 5. Valoración cualitativa del impacto ambiental. Págs.: 235-275.

Garmendía, A., Salvador, A., Crespo, C., Garmendía, L. (2005). *Evaluación de Impacto Ambiental*. Ed. Pearson Educación S.A. Prentice-Hall. Madrid. ISBN: 84-205-4398-5. Capítulo 8. Valoración de Impactos Ambientales. Págs.: 225-247.

los factores ambientales y remiten al Anexo 09 Matrices de Impacto Ambiental, Cuadro N° 3 (fs. 235 a fs. 239) y Cuadro N° 4 (fs. 240). Las valoraciones cualitativas de los impactos ambientales realizadas en la MGIA del proyecto “Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido”, no son consistentes con las descripciones de las etapas propias del proceso de reciclaje de baterías (fs. 35 a fs. 45), ni con el inventario ambiental (fs. 75 a fs. 112). La valoración de los impactos sobre factores ambientales no cumple con los requerimientos necesarios.

Se recomienda, muy especialmente, que los autores de la MGIA presenten el proceso de reciclaje en orden secuencial y que observen en todo momento la pertinencia entre la descripción del proyecto (3.8.2. Etapas propias del proceso de reciclaje de baterías) y la identificación de las acciones potencialmente impactantes (5.3.2. Etapa de operación). Se reitera la misma recomendación para la caracterización del estado ambiental inicial (4.2 Inventario ambiental) y los factores ambientales impactados por las acciones del proyecto que se incluyeron en el (Cuadro N° 4: Matriz de Importancia para la Etapa de Operación).

5.3.3 Etapa de Abandono (fs. 123 a fs. 124): La lista con 5 actividades, presentada a fs. 124, no surge de la descripción del proyecto y sus acciones, debido a que la etapa de abandono no se desarrolló para el proyecto “Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido. No se pudo realizar el análisis del Cuadro N° 5: Cálculo de Importancia de los Impactos. Etapa de Abandono (fs. 241 a fs. 242) y del Cuadro N° 6: Matriz de Importancia para la Etapa de Abandono (fs. 243), porque la etapa de abandono no fue desarrollada en la sección correspondiente a la descripción del proyecto y sus acciones.

Es necesario que los autores de la MGIA completen el título 5. Identificación y valoración de efectos, en cumplimiento de las previsiones de los Artículos N° 33 y 34 de la Ley N° 8051 introducidas por el Decreto N° 809/13.

## **6. PREVISIONES (fs. 125 a fs. 163)**

Los autores de la MGIA declararon que el presente capítulo hace referencia al Artículo 6° del Decreto N° 2.109/94.

### **6.1. Introducción (fs. 125)**

Se mencionaron generalidades.

### **6.2. Objetivo y duración (fs. 125)**

Se mencionan aspectos teóricos generales del Plan de Gestión Ambiental. Los autores de la MGIA deberán explicitar los objetivos del Plan de Gestión Ambiental para el proyecto presentado: “Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido”.

### **6.3. Generalidades (fs. 125 a fs. 126)**

Se mencionan aspectos generales.

### **6.4. Plan de gestión ambiental (fs. 126 a fs. 133)**

Los autores de la MGIA expresamente declararon que: “*En base a la evaluación efectuada y al nivel de información disponible, se indica un conjunto de medidas tendientes a eliminar, evitar, reducir, atenuar, corregir o compensar los efectos negativos que las acciones del proyecto producen sobre el ambiente*”. Se incluyeron las siguientes secciones:

6.4.1 Etapa de construcción (fs. 126 a fs. 130): 6.4.1.1 Movimiento de suelos. 6.4.1.2 Paisaje. 6.4.1.3 Tránsito y transporte de materiales. 6.4.1.4 Escorrentías aluvionales. 6.4.1.5 Interés cultural. 6.4.1.6 Polvo atmosférico. 6.4.1.7 Ruidos. 6.4.1.8 Emisión de gases contaminantes. 6.4.1.9 Higiene y seguridad. 6.4.1.10 Escombros – Sobrantes - Limpieza de obra. 6.4.1.11 Residuos asimilables a R.S.U. (Residuos sólidos urbanos). 6.4.1.12 Residuos líquidos, sanitarios y vertidos. 6.4.1.13 Materiales y Residuos especiales.

6.4.2 Etapa de operación (fs. 130 a fs. 131): 6.4.2.1 Emisiones a la atmósfera: material particulado, gases, olores, ruidos y vibraciones. 6.4.2.2 Residuos sólidos: embalajes, residuos asimilables a RSU. 6.4.2.3 Residuos líquidos: sanitarios. 6.4.2.4 Emisiones luminosas. 6.4.2.5 Escorrentías aluvionales. 6.4.2.6 Tránsito. 6.4.2.7 Paisaje.

6.4.3 Plan de Gestión Integral de Residuos (fs. 130 a fs. 133): No se describió un plan de gestión de residuos.

## **6.5. Plan de vigilancia y control ambiental (PVCA) (fs. 134 a fs. 138)**

El Plan de vigilancia y control ambiental se compone de las siguientes secciones:

6.5.1 Programa de vigilancia ambiental para la etapa de obra (fs. 134 a fs. 135): El cuadro titulado: Programa de Monitoreo Etapa Construcción, no corresponde a un programa de vigilancia y control ambiental, dado que no contiene indicadores que garanticen el cumplimiento de las indicaciones y medidas, protectoras y correctoras, contenidas en el estudio de impacto ambiental.

6.5.2 Programa de vigilancia ambiental para la etapa de operación (fs. 135 a fs. 138). El Programa de vigilancia ambiental para la etapa de operación se compone de las siguientes secciones: 6.5.2.1 Calidad del aire (fs. 136): El cuadro titulado: Programa de Monitoreo de Calidad del Aire, no corresponde a un programa de vigilancia y control ambiental, dado que no contiene indicadores que garanticen el cumplimiento de las indicaciones y medidas, protectoras y correctoras, contenidas en el estudio de impacto ambiental.

6.5.2.2 Emisiones Atmosféricas (fs. 136): El cuadro titulado: Programa de Monitoreo de Emisiones Atmosféricas, no corresponde a un programa de vigilancia y control ambiental, dado que no contiene indicadores que garanticen el cumplimiento de las indicaciones y medidas, protectoras y correctoras, contenidas en el estudio de impacto ambiental.

6.5.2.3 Efluentes Líquidos (fs. 137): El cuadro titulado: Programa de Efluentes Líquidos, no corresponde a un programa de vigilancia y control ambiental, dado que no contiene indicadores que garanticen el cumplimiento de las indicaciones y medidas, protectoras y correctoras, contenidas en el estudio de impacto ambiental.

6.5.2.4 Generales (fs. 137 a fs. 138): El cuadro titulado: Programas Generales durante la Operación, no corresponde a un programa de vigilancia y control ambiental, dado que no contiene indicadores que garanticen el cumplimiento de las indicaciones y medidas, protectoras y correctoras, contenidas en el estudio de impacto ambiental.

## **6.6. Plan de contingencias (fs. 138 a fs. 147)**

6.6.1 Introducción (fs. 138): Los autores de la MGIA declararon que: El Plan de Contingencia define las medidas a tomar para prevenir o mitigar cualquier emergencia, accidente ambiental o desastre natural, que pueda ocurrir.

6.6.2 Alcances del plan (fs. 138 a fs. 139): El alcance del Plan de Contingencias presentado no fue fundamentado, entre los riesgos listados resulta llamativa la omisión de eventos accidentales relacionados con los materiales peligrosos involucrados en el proceso de reciclado de Plomo a partir de acumuladores eléctricos de Plomo Ácido.

6.6.3 Posibles impactos de contingencias (fs. 139): Los autores mencionaron: 6.6.3.1 Sobre el personal. 6.6.3.2 Sobre la planta.

6.6.4 Procedimientos a seguir (fs. 139 a fs. a fs. 140): No se presentó el procedimiento a seguir.

6.6.5 Plan operativo de contingencia (fs. 140 a fs. 142): Se compone de los siguientes títulos: 6.6.5.1 Centro de Emergencias (CE). 6.6.5.2 Del control operativo. 6.6.5.3 Del centro de vigilancia (CV). 6.6.5.4 Del personal de brigadas. Las descripciones cualitativas no constituyen un plan operativo de contingencias.

6.6.6 Sistema de prevención y alertas (fs. 142 a fs.144): Se presentaron las siguientes secciones: 6.6.6.1 Procedimiento de notificación. 6.6.6.2 Programa de adiestramiento y capacitación. 6.6.6.3 Organización de las brigadas contra incendio y primeros auxilios.

6.6.7 Procedimientos de contingencia (fs. 144 a fs. 146): Los procedimientos mencionados por los autores son: 6.6.7.1 En caso de incendio. 6.6.7.2 En caso de sismo. 6.6.7.3 En caso de viento zonda. El procedimiento de contingencia descripto está incompleto, dado que no consideró los riesgos específicos de la actividad que realizará la "Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido".

6.6.8 Asignación de roles propuestos (fs. 146 a fs. 147): Se mencionan roles a asignar.

## **6.7. Teléfonos de utilidad (fs. 147 a fs. 148)**

Se incluyó un cuadro con teléfonos.

## **6.8. Medidas de mitigación (fs. 149 a fs. 163)**

Se redactó una introducción literaria confusa, en la que se mencionaron "*medidas viables y efectivas para prevenir y mitigar los impactos ambientales adversos y optimizar los positivos, sin relación con la Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido*".

Los autores de la MGIA agruparon las medidas de mitigación en secciones.

6.8.1 Medidas de Mitigación para cada Factor Biofísico en Etapa de Obra (fs. 149 a fs. 152): 6.8.1.1 Aire. 6.8.1.2 Agua Superficial. 6.8.1.3 Agua Subterránea. 6.8.1.4 Suelo. 6.8.1.5 Flora. 6.8.1.6 Fauna. 6.8.1.7 Paisaje. Las medidas de mitigación para cada factor biofísico en etapa de obra presentadas (fs. 149 a fs. 152) son recomendaciones generales que los autores de la MGIA proponen aplicar sobre factores ambientales que no fueron estudiados (Aire. Agua superficial. Agua subterránea).

6.8.2 Medidas de Mitigación para cada Factor Socioeconómico en Etapa de Obra (fs. 152 a fs. 155): 6.8.2.1 Aspectos humanos. 6.8.2.2 Instalaciones e infraestructura. 6.8.2.3 Recursos energéticos e insumos. 6.8.2.4 Actividad económica. Las medidas de mitigación para cada factor socioeconómico en etapa de obra presentadas (fs. 152 a fs. 155) son recomendaciones generales que los autores de la MGIA proponen aplicar sobre factores ambientales que no fueron estudiados (Aspectos humanos. Recursos energéticos e insumos. Actividad económica).

6.8.3 Medidas de Mitigación para cada Factor Biofísico en Etapa de Operación (fs. 155 a fs. 160): 6.8.3.1 Aire. 6.8.3.2 Agua Superficial. 6.8.3.3 Agua Subterránea. 6.8.3.4 Suelo. 6.8.3.5 Flora. 6.8.3.6 Fauna. 6.8.3.7 Paisaje. Las medidas de mitigación para cada factor biofísico en etapa de operación presentadas (fs. 155 a fs. 160) son recomendaciones generales que los autores de la MGIA proponen aplicar sobre factores ambientales que no fueron estudiados (Aire. Agua superficial. Agua subterránea).

6.8.4 Medidas de Mitigación para cada Factor Socioeconómico en Etapa de Funcionamiento (fs. 160 a fs. 163): 6.8.4.1 Aspectos humanos. 6.8.4.2 Recursos energéticos e insumos. 6.8.4.3 Actividad económica. Las medidas de mitigación para cada factor socioeconómico en etapa de funcionamiento presentadas (fs. 160 a fs. 163) son recomendaciones generales que los autores de la MGIA proponen aplicar sobre factores ambientales que no fueron estudiados (Aspectos humanos. Recursos energéticos e insumos. Actividad económica).

## **7. DOCUMENTO DE SÍNTESIS (fs. 164 a fs. 182)**

El documento de síntesis presentado por los autores de la MGIA (fs. 164 a fs. 182) deberá ser completamente reformulado después de revisar la totalidad de observaciones y cumplir con todas las recomendaciones del presente Dictamen Técnico.

## **ANEXOS (fs. 183 a fs. 255)**

1) Marco legal (fs. 184 a fs. 190). 2) Planimetría del proyecto (fs. 193). 3) Diagrama de flujo del proceso (fs. 191 a fs. 192). 4) Estudio de escurrientías (fs. 194 a fs. 197). 5) Cálculo del pozo séptico (fs. 198 a fs. 200). 6) Composición de una batería y circuito de agua (fs. 201 a fs. 208). 7) Química de fusión del horno rotatorio (fs. 209 a fs. 222). 8) Cronograma de obra (fs. 223 a fs. 227). 9) Matrices de Impacto Ambiental (fs. 228 a fs. 243). 10) Estudio comparativo de la situación ambiental actual y futura con cada alternativa (fs. 244 a fs. 255).

#### **APARTADOS (fs. 257 a fs. 294)**

1) Constancia de inscripción de AFIP (fs. 257 a fs. 258). 2) Boletín oficial (fs. 259). 3) Constancia ubicación de Terreno PIM (fs. 260). 4) La Higiénica Nota pedido de provisión de aceite (fs. 261). 5) La Higiénica aceptación provisión de aceite industrial (fs. 262). 6) Veolia Nota pedido de provisión de aceite (fs. 263). 7) Veolia aceptación provisión de aceite industrial (fs. 264). 8) Transporte de Residuos Peligrosos La Higiénica (fs. 265 a fs. 267). 9) Disposición Final de Residuos Peligrosos Resipel SRL (fs. 268). 10) Cotización UNIONSUM (Provisión de equipamiento) (fs. 269). 11) CV Lic. Pablo Calegari (fs. 270 a fs. 283). 12) CV Arq. Guillermo Luque (fs. 284 a fs. 288). 13) CV Ing. Diego Sanguinetti (fs. 289 a fs. 292). 14) Certificado de Habilitación Profesional Lic. Pablo Calegari (fs. 293). 15) Certificado de Habilitación Profesional Ing. Diego Sanguinetti (fs. 294).

#### **OBSERVACIONES DEL DICTAMEN TÉCNICO**

Finalizada la lectura y análisis del Expte. 2018-02913250-GDEMZA-DPA#SAYOT. Dictamen Técnico s/ Manifestación General de Impacto Ambiental "Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido". Resol. N° 285-2020 (01/10/2020), modificatoria de la Resol. N° 245-2020 de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial. Parque Industrial Municipal (PIM). Departamento Luján de Cuyo. Provincia de Mendoza, se expresan las siguientes observaciones:

3. Descripción del proyecto (fs. 15 a fs. 63)
  - 3.1. Se observa que la estructura gramatical del primer párrafo no está correctamente redactada: "*La actividad que Baterías Borgia S.A. consiste en la obtención de Plomo (Pb) y a partir de Baterías de Plomo y Ácido Usadas*".
  - 3.2. Los beneficios socioeconómicos mencionados son cualitativos y su inclusión no corresponde a los requerimientos del Artículo 3° del Decreto N° 2109/94.
  - 3.3. La estimación de la inversión en pesos presentada, no corresponde a los requerimientos del Artículo 3° del Decreto N° 2109/94.
  - 3.4. El contenido presentado de fs. 23 a fs. 31, no corresponde a estimaciones de tipos y volúmenes de residuos.
  - 3.5. Los autores de la MGIA no presentaron un análisis de las alternativas técnicamente viables y tampoco justificaron las soluciones propuestas (fs. 31).
  - 3.6. En la descripción cualitativa de las etapas propias del proceso de reciclaje de baterías (fs. 35 a fs. 45) no se identificaron las acciones del proyecto, por lo que no se pudieron relacionar los consumos estimados (fs. 20 a fs. 22), ni los tipos y volúmenes de residuos estimados (fs. 23 a fs. 31) con la capacidad de procesamiento de 3 ton/día declarada a fs. 15. Tampoco se presentó la estimación de la cantidad de Plomo a recuperar en la Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido, que sólo aparece mencionada a fs. 203.
  - 3.7. Se observa que el cuadro presentado a fs. 42 no corresponde a un balance de masa del proceso de reciclado de Plomo a partir de acumuladores eléctricos de Plomo ácido.
  - 3.8. La extensa presentación teórica realizada para describir la etapa de construcción civil (fs. 45 a fs. 63), no corresponde a la descripción de la etapa de construcción del

proyecto, dado que no se identificaron, ni describieron las acciones potencialmente impactantes.

4. Localización ambiental del proyecto (fs. 64 a fs. 113)
  - 4.1. Los autores de la MGIA no explicaron el método utilizado para establecer que: 1) El AID comprende un área circular de 500 m de radio y 2) El AII abarca el resto del distrito industrial.
  - 4.2. A fs. 71, los autores de la MGIA expresaron erróneamente que: *“La mayor parte del AID se encuentra dentro del Parque Industrial Municipal, salvo en su extremo Norte y Este, donde incluye parte de la refinería de Luján de Cuyo”*, dado que la totalidad del AID está situada dentro del AII que se extiende al distrito industrial del Departamento de Luján de Cuyo (fs. 68).
  - 4.3. La MGIA contiene dos títulos idénticos con contenidos diferentes: 4.1.1 Descripción del Área de Influencia Indirecta (fs. 68 a fs. 71) y 4.2.1 Descripción del Área de Influencia Indirecta (fs. 75 a fs. 87).
  - 4.4. De fs. 75 a fs. 80 los autores de la MGIA presentaron aspectos generales del Departamento de Luján de Cuyo, cuya extensión supera ampliamente el alcance del AII declarada a fs. 67.
  - 4.5. El inventario ambiental presentado para la Precordillera y la Cerrillada pedemontana (fs. 82 a fs. 83) excede el alcance del AII determinada por los autores de la MGIA, no se acompañaron evidencias de estudios realizados.
  - 4.6. La MGIA contiene dos títulos idénticos con contenidos diferentes: 4.1.2 Descripción del Área de Influencia Directa (fs. 71 a fs. 75) y 4.2.2 Descripción del Área de Influencia Directa (fs. 87 a fs. 112).
  - 4.7. La hidrogeología presentada de fs. 93 a fs. 95 no corresponde al inventario del AID, como se pudo observar en el Mapa Hidrogeológico con Cuencas Subterráneas y ubicación del predio.
  - 4.8. El estudio comparativo de la situación ambiental actual y futura, con y sin la actuación derivada del proyecto, para cada alternativa examinada, consiste en una descripción cualitativa resumida en el Anexo 10 (fs. 244 a fs. 255), por medio de un cuadro con los siguientes factores ambientales: 1) Aire. 2) Suelo. 3) Agua. 4) Vegetación. 5) Fauna. 6) Paisaje. 7) Recursos naturales, insumos, productos y servicios. 8) Socioeconómico.
5. Identificación y valoración de efectos (fs. 114 a fs. 124)
  - 5.1. A fs. 114 se expresó, erróneamente, que la matriz de importancia permitirá tener una valoración cuantitativa del impacto y que *“el objetivo del modelo es llegar a establecer, en primer lugar y a través de los factores ambientales considerados, los indicadores capaces de medirlos, la unidad de medida y la magnitud de los mismos, transformando los valores en magnitudes representativas, no de su alteración, sino de su impacto neto sobre el medio ambiente”*.
  - 5.2. La lista con 13 actividades, presentada a fs. 118, no tiene relación con el contenido desarrollado en el título 3.9. Descripción de etapas y especificaciones técnicas de la construcción (fs. 45 a fs. 63), ni con el cronograma de tareas durante la construcción del proyecto (fs. 223 a fs. 227).
  - 5.3. La lista con 22 actividades, presentada a fs. 120, no tiene relación con el contenido desarrollado en el título 3.8.2. Etapas propias del proceso de reciclaje de baterías (fs. 35 a fs. 45).

6. Previsiones (fs. 125 a fs. 163)
- 6.1. El alcance del Plan de Contingencias presentado no fue fundamentado, entre los riesgos listados resulta llamativa la omisión de eventos accidentales relacionados con los materiales peligrosos involucrados en el proceso de reciclado de Plomo a partir de acumuladores eléctricos de Plomo ácido.
  - 6.2. 6.4.3 Plan de Gestión Integral de Residuos (fs. 130 a fs. 133): No se describió un plan de gestión de residuos.
  - 6.3. Se observa que los siete (7) subtítulos descriptos para la etapa de operación (fs. 130 a fs. 131) no fueron abordados en las secciones específicas de la MGIA, tampoco se abordó el tratamiento de los 81 impactos identificados (fs. 121), por lo que no pudieron ser analizados.
  - 6.4. Se observa que la lista con 5 actividades, presentada a fs. 124, no surge de la descripción del proyecto y sus acciones, debido a que la etapa de abandono no se desarrolló para el proyecto "Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido. No se pudo realizar el análisis del Cuadro N° 5: Cálculo de Importancia de los Impactos. Etapa de Abandono (fs. 241 a fs. 242) y del Cuadro N° 6: Matriz de Importancia para la Etapa de Abandono (fs. 243), porque la etapa de abandono no fue desarrollada en la sección correspondiente a la descripción del proyecto y sus acciones.
  - 6.5. Se observa que los trece (13) subtítulos descriptos para la etapa de construcción (fs. 126 a fs. 130) no fueron abordados en las secciones específicas de la MGIA, tampoco se abordó el tratamiento de los 74 impactos identificados (fs. 118), por lo que no pudieron ser analizados.
  - 6.6. El cuadro titulado: Programa de Monitoreo Etapa Construcción (fs. 135), no corresponde a un programa de vigilancia y control ambiental, dado que no contiene indicadores que garanticen el cumplimiento de las indicaciones y medidas, protectoras y correctoras, contenidas en el estudio de impacto ambiental.
  - 6.7. El cuadro titulado: Programa de Monitoreo de Calidad del Aire (fs. 136), no corresponde a un programa de vigilancia y control ambiental, dado que no contiene indicadores que garanticen el cumplimiento de las indicaciones y medidas, protectoras y correctoras, contenidas en el estudio de impacto ambiental.
  - 6.8. El cuadro titulado: Programa de Efluentes Líquidos (fs. 137), no corresponde a un programa de vigilancia y control ambiental, dado que no contiene indicadores que garanticen el cumplimiento de las indicaciones y medidas, protectoras y correctoras, contenidas en el estudio de impacto ambiental.
  - 6.9. El cuadro titulado: Programas Generales durante la Operación (fs. 138), no corresponde a un programa de vigilancia y control ambiental, dado que no contiene indicadores que garanticen el cumplimiento de las indicaciones y medidas, protectoras y correctoras, contenidas en el estudio de impacto ambiental.
  - 6.10. 6.6.4 Procedimientos a seguir (fs. 139 a fs. a fs. 140): No se presentó el procedimiento a seguir.
  - 6.11. 6.6.5 Plan operativo de contingencia (fs. 140 a fs. 142): Las descripciones cualitativas no constituyen un plan operativo de contingencias.
  - 6.12. El procedimiento de contingencia descripto entre fs. 144 y fs. 146 está incompleto, dado que no consideraron los riesgos específicos de la actividad que realizará la "Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido".
  - 6.13. Las medidas de mitigación presentadas (fs. 149 a fs. 152) para cada factor biofísico en etapa de obra son recomendaciones generales que los autores de la MGIA proponen

aplicar sobre factores ambientales que no fueron estudiados (Aire. Agua superficial. Agua subterránea).

- 6.14. Las medidas de mitigación presentadas (fs. 152 a fs. 155) para cada factor socioeconómico en etapa de obra son recomendaciones generales que los autores de la MGIA proponen aplicar sobre factores ambientales que no fueron estudiados (Aspectos humanos. Recursos energéticos e insumos. Actividad económica).
- 6.15. Las medidas de mitigación presentadas (fs. 155 a fs. 160) para cada factor biofísico en etapa de operación son recomendaciones generales que los autores de la MGIA proponen aplicar sobre factores ambientales que no fueron estudiados (Aire. Agua superficial. Agua subterránea).
- 6.16. Las medidas de mitigación presentadas (fs. 160 a fs. 163) para cada factor socioeconómico en etapa de funcionamiento son recomendaciones generales que los autores de la MGIA proponen aplicar sobre factores ambientales que no fueron estudiados (Aspectos humanos. Recursos energéticos e insumos. Actividad económica).

## RECOMENDACIONES

Finalizada la lectura y análisis del Expte. 2018-02913250-GDEMZA-DPA#SAYOT. Dictamen Técnico s/ Manifestación General de Impacto Ambiental "Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido". Resol. N° 285-2020 (01/10/2020), modificatoria de la Resol. N° 245-2020 de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial. Parque Industrial Municipal (PIM). Departamento Luján de Cuyo. Provincia de Mendoza, se expresan las siguientes recomendaciones:

### 3. Descripción del proyecto (fs. 15 a fs. 63)

- 3.1. Es necesario que los autores de la MGIA especifiquen qué plásticos se recuperarán, qué tecnología se empleará, cómo se eliminará el Plomo residual y cuál será el destino de las corrientes recuperadas (fs. 15).
- 3.2. Es necesario que los autores identifiquen y evalúen el impacto de las acciones relacionadas con el movimiento de materiales entre las seis (6) áreas mencionadas a fs. 15, utilizando el diagrama de flujo del proceso (fs. 191), el diagrama del esquema del proceso (fs. 192) y Planimetría general (fs. 193).
- 3.3. Para reducir las emisiones de Plomo se recomienda que se considere la alternativa de utilizar procesos automatizados y cerrados con dispositivos de control de la contaminación.
- 3.4. Es necesario que la descripción del proyecto (fs. 15 y fs. 16) contenga un examen detallado de las acciones susceptibles de producir impactos sobre los factores ambientales.
- 3.5. Se recomienda citar adecuadamente la procedencia de todas las fuentes documentales incluidas en la MGIA. Ley N° 11.723/1933: Régimen Legal de la Propiedad Intelectual (Honorable Congreso de la Nación Argentina).
- 3.6. Se deben justificar los consumos de: energía eléctrica en la etapa de operación (27.680 KW.h), de agua (industrial: 300 l/día, potable: 40 l/día, sistema contra incendios) y otros combustibles (30 a 40 l/hora), incluidos entre fs. 21 y fs. 22.
- 3.7. Es necesario que los autores de la MGIA describan el equipamiento de las dos (2) unidades encargadas de la recolección de baterías agotadas desde los distintos puntos de recepción hasta la planta de reciclado y que identifiquen las acciones relacionadas con el transporte de residuos peligrosos (fs. 22). Se recomienda realizar un estudio ambiental específico para el transporte de residuos peligrosos.

- 3.8. Se recomienda que los autores de la MGIA verifiquen la inconsistencia referida al combustible que alimentará al horno rotatorio, dado que: A fs. 22 manifestaron que se utilizará aceite usado como combustible, sin embargo, a fs. 215 declararon que: *“En los hornos de plomo se utiliza el coque grueso como combustible”*.
- 3.9. Es necesario que en la descripción de la etapa de funcionamiento (fs. 20 a fs. 21) se identifiquen las acciones del proyecto por medio de un examen detallado de todos los procesos y operaciones industriales unitarias que se realizarán en la Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido.
- 3.10. Es necesario que se declaren los tipos y cantidades de fundentes que se utilizarán y de residuos peligrosos que se producirán en el proceso de fundición de Plomo (fs. 26 a fs. 28).
- 3.11. Se debe especificar el sector de acopio para las escorias del proceso de fundición, indicando sus características, capacidad y tiempo de almacenamiento, dado que a fs. 27 se declaró un contenido de Plomo de 5 a 10 %.
- 3.12. Se debe presentar una descripción completa de la etapa de operación (fs. 23 a fs. 28) con la identificación de todas las acciones y relacionarlas con las estimaciones de los tipos y volúmenes de los diferentes residuos sólidos, efluentes líquidos y emisiones atmosféricas para la capacidad de procesamiento de 3 ton/día, declarada a fs. 15.
- 3.13. Se recomienda solicitar Dictamen Sectorial a las Áreas de Residuos Peligrosos y Contaminación Atmosférica de la Dirección de Protección Ambiental (DPA). Decreto N° 2109/94. Artículo 17°.
- 3.14. Los residuos (tipos y volúmenes) de la etapa de construcción se deben relacionar con la extensa descripción presentada de fs. 45 a fs. 63 y con el cronograma de tareas durante la construcción del proyecto (fs. 223 a fs. 227).
- 3.15. Para el transporte desde los lugares de generación y acopio hasta la Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido, se deberán analizar las alternativas consideradas, justificar la solución propuesta e identificar las acciones correspondientes (fs. 31 a fs. 32). Se recomienda realizar un estudio ambiental específico para el transporte de residuos peligrosos.
- 3.16. Se debe explicar en qué consiste la inspección de las baterías para comprobar el estado de cada una, cómo se procederá cuando se verifique la existencia de fugas de solución electrolítica e identificar las acciones correspondientes. (Las baterías ácidas se consideran corrosivas por el contenido de ácido y tóxicas por el contenido de Plomo).
- 3.17. Es necesario que los autores de la MGIA declaren la capacidad máxima de cada tarima o pallet (fs. 33) y que, con base en las dimensiones del sector de acopio, estimen la cantidad máxima de tarimas o pallets, la altura de estiba recomendada, el límite de acopio e identifiquen las acciones. Se debe citar el origen de todas las figuras (Ley N° 11.723: Régimen legal de la propiedad intelectual).
- 3.18. Los autores de la MGIA deben explicar cómo y con qué frecuencia se realizará el traslado de las baterías desde el sector de acopio hasta la zona de trituración y molienda e identificar las acciones correspondientes con base en las características técnicas de cada una de las máquinas y equipos y sus capacidades de procesamiento.
- 3.19. Se debe completar la explicación cualitativa de la operación unitaria tamizado (fs. 36) indicando el material constitutivo, la cantidad de tamices, su capacidad de procesamiento e identificar las acciones correspondientes.
- 3.20. Los autores de la MGIA deben describir las características y cantidades de los baldes o tinajas y los tanques de flotación. Se deben presentar estimaciones de la fracción pesada (pasta de plomo), la fracción ligera (polipropileno y plástico ligero), el volumen de líquido

- con ácido sulfúrico que se deberá someter a tratamiento e identificar las acciones correspondientes.
- 3.21. Es necesario que los autores de la MGIA presenten las alternativas analizadas y la justificación por medio de la cual la fundición del Plomo se realizará utilizando un horno rotatorio. Se debe describir cómo se realizará la carga del horno, la capacidad de procesamiento para cada carga e identificar las acciones correspondientes.
  - 3.22. Es necesario que se estime la generación de cenizas, los materiales sedimentados, el material particulado, el retenido en los filtros de manga, que se relacionen con los residuos de la etapa de operación (fs. 23 a fs. 28) y que se identifiquen las acciones correspondientes.
  - 3.23. Es necesario que los autores de la MGIA presenten un balance de masa con la estimación de las relaciones entre la masa (peso) de ingreso a la Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido, la masa (peso) de los materiales separados (Plomo, Polipropileno, plásticos livianos, electrolitos) y los residuos sólidos, efluentes líquidos y emisiones atmosféricas que se producirán, con base en el contenido presentado en el Anexo 06: Composición de una batería y circuito de agua (fs. 201 a fs. 208). El balance de masa debe incluir todas las entradas y salidas del proceso, expresadas en unidades homogéneas.
  - 3.24. Las actividades, los procesos industriales y las operaciones unitarias de las etapas de construcción, funcionamiento y cierre del proyecto, se deben presentar de manera ordenada con la finalidad de justificar las 13 acciones de la etapa de construcción listadas a fs. 118, las 22 acciones de la etapa de operación presentadas de fs. 120 a fs. 121 y las 5 acciones de la etapa de abandono incluidas a fs. 124.
  - 3.25. Se debe incluir el estudio de las acciones relacionadas con la construcción del decantador de hormigón (fs. 206).
  - 3.26. Es necesario que los autores de la MGIA presenten la etapa de abandono del proyecto con la finalidad de justificar las 5 acciones incluidas a fs. 124.
  - 3.27. Se recomienda que las valoraciones cualitativas de los impactos ambientales realizadas en la MGIA del proyecto “Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido”, sean consistentes con las descripciones de las etapas propias del proceso de reciclaje de baterías (fs. 35 a fs. 45), la etapa de construcción (fs. 45 a fs. 63) y con el inventario ambiental (fs. 75 a fs. 112).
  - 3.28. Se recomienda completar la descripción del proyecto con una explicación técnica del funcionamiento de todos los equipos, maquinarias, procesos industriales y operaciones unitarias a realizar en la Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido. La explicación debe aportar datos e información relevante sobre los tipos, cantidades y composición de los residuos, vertidos, emisiones, o cualquier otro derivado de la actuación, tanto sean de tipo temporal durante la realización de la obra, o permanentes cuando ya esté realizada y en operación, en especial, ruidos, vibraciones, olores, emisiones luminosas, emisiones de partículas, etc. En todos los casos se deben identificar las acciones del proyecto.
4. Localización ambiental del proyecto (fs. 64 a fs. 113)
    - 4.1. Es necesario que los autores de la MGIA expliquen el método utilizado para establecer las extensiones del AID y del AII.
    - 4.2. Se recomienda que los autores de la MGIA expliquen qué factores ambientales del AII y del AID seleccionaron y por qué los eligieron, para realizar la descripción y el inventario al que se refiere el Artículo 4° del Decreto N° 2109/94.

- 4.3. Se recomienda completar la caracterización climática a partir del empleo de registros obtenidos de estaciones meteorológicas ubicadas en el AII.
  - 4.4. Se debe presentar el inventario hidrográfico del AII del proyecto.
  - 4.5. Es necesario que en el inventario ambiental del AII se describan y justifiquen las interacciones ecológicas claves para todos los aspectos identificados (población humana, fauna, flora, vegetación, gea, suelo, aire, agua, clima, paisaje, etc.). Decreto N° 2109/92. Artículo 4°, inciso 3. Se reitera la necesidad de citar la procedencia de todas las fuentes documentales incluidas en la MGIA. (Ley N° 11.723: Régimen legal de la propiedad intelectual).
  - 4.6. Es necesario que los autores de la MGIA fundamenten la afirmación sobre el ruido (fs. 96), que la relacionen con la extensión del AID (fs. 68) y con las mediciones del Nivel Sonoro Continuo Equivalente (NSCE) realizadas.
  - 4.7. El inventario de la flora debe abarcar la extensión del AID determinada por los autores de la MGIA.
  - 4.8. Es necesario que los autores de la MGIA presenten los estudios realizados sobre la única muestra de suelo en el predio (fs. 100), indicando la fecha del muestreo, la ubicación, la profundidad, el peso, el laboratorio que procesó la muestra y las técnicas analíticas utilizadas.
  - 4.9. Se recomienda muy especialmente solicitar Dictamen Sectorial sobre los títulos 4.2.2.1.10 Hidrología Superficial (fs. 105 a fs. 107) y 4.2.2.1.11 Red de Drenaje y Recursos Hídricos (fs. 107) al Departamento General de Irrigación (DGI) y a la Dirección de Hidráulica de la provincia de Mendoza.
  - 4.10. El estado ambiental inicial (fs. 112 a fs. 113) debe establecer las condiciones ambientales antes de la realización de las obras, así como de los tipos existentes de ocupación del suelo y aprovechamientos de otros recursos naturales, teniendo en cuenta las actividades preexistentes. Decreto N° 2109/94. Artículo 4°, inciso 1.
  - 4.11. Se recomienda que el contenido presentado en el Capítulo 4. Localización ambiental del proyecto (fs. 64 a fs. 113) coincida con los factores ambientales evaluados en: Cuadro N° 2: Matriz de Importancia para la Etapa de Construcción (fs. 234). Cuadro N° 4: Matriz de Importancia para la Etapa de Operación (fs. 240) y Cuadro N° 6: Matriz de Importancia para la Etapa de Abandono (fs. 243).
5. Identificación y valoración de efectos (fs. 114 a fs. 124)
    - 5.1. Los autores de la MGIA deben declarar expresamente la metodología utilizada para realizar la valoración cualitativa de los impactos ambientales del proyecto y explicar por qué no determinaron las magnitudes, según lo declarado a fs. 114.
    - 5.2. Se reitera la necesidad de citar la procedencia de todas las fuentes documentales incluidas en la MGIA. Ley N° 11.723/1933: Régimen Legal de la Propiedad Intelectual (Honorable Congreso de la Nación Argentina).
    - 5.3. Se recomienda, muy especialmente, que los autores de la MGIA presenten los procesos constructivos en orden secuencial y que observen en todo momento la pertinencia entre la descripción del proyecto (3.9. Descripción de etapas y especificaciones técnicas de la construcción) y la identificación de las acciones potencialmente impactantes (5.3.1. Etapa de construcción). Se reitera la misma recomendación para la caracterización del estado ambiental inicial (4.2 Inventario ambiental) y los factores ambientales impactados por las acciones del proyecto que se incluyeron en el (Cuadro N° 2: Matriz de Importancia para la Etapa de Construcción).
    - 5.4. Se recomienda, muy especialmente, que los autores de la MGIA presenten el proceso de reciclaje en orden secuencial y que observen en todo momento la pertinencia entre

la descripción del proyecto (3.8.2. Etapas propias del proceso de reciclaje de baterías) y la identificación de las acciones potencialmente impactantes (5.3.2. Etapa de operación). Se reitera la misma recomendación para la caracterización del estado ambiental inicial (4.2 Inventario ambiental) y los factores ambientales impactados por las acciones del proyecto que se incluyeron en el (Cuadro N° 4: Matriz de Importancia para la Etapa de Operación).

6. Previsiones (fs. 125 a fs. 163)
  - 6.1. Los autores de la MGIA deberán explicitar los objetivos del Plan de Gestión Ambiental para el proyecto presentado: “Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido”.
7. Documento de síntesis (fs. 164 a fs. 182)
  - 7.1. El documento de síntesis presentado por los autores de la MGIA (fs. 164 a fs. 182) deberá ser completamente reformulado después de revisar la totalidad de observaciones y cumplir con todas las recomendaciones del presente Dictamen Técnico.
8. Se recomienda que el plan de contingencias del proyecto para la “Planta de Reciclado de Plomo a Partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido” se ocupe especialmente de los riesgos relacionados con el constituyente Y-31: Plomo, compuestos de plomo, por tratarse de un metal pesado regulado por Ley N° 5.917 de Residuos Peligrosos, reglamentada por Decreto N° 2625/99. Las baterías ácidas se consideran corrosivas por el contenido de ácido y tóxicas por el contenido de Plomo.
9. Es importante que en la confección de la MGIA participen expertos en los principales temas abordados.

## CONCLUSIÓN

Finalizada la lectura y el análisis científico-técnico de todas las materias y conocimientos involucrados en el proyecto del Expte. 2018-02913250-GDEMZA-DPA#SAYOT. Dictamen Técnico s/ Manifestación General de Impacto Ambiental “Planta de Reciclado de Plomo a partir de Acumuladores Eléctricos de Plomo Ácido”. Resol. N° 285-2020 (01/10/2020), modificatoria de la Resol. N° 245-2020 de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial. Parque Industrial Municipal (PIM). Departamento Luján de Cuyo. Provincia de Mendoza, se concluye que cumple con los requisitos de forma establecidos en el Decreto N° 2109, reglamentario de la Ley provincial N° 5961/92. Es necesario que se tengan en cuenta todas las observaciones y recomendaciones expresadas en el presente Dictamen Técnico y se aconseja la confección de un estudio ambiental específico que describa detalladamente cómo se realizarán los movimientos de materiales peligrosos entre los diferentes sectores del establecimiento.

Mendoza, 19 de octubre de 2020



Dra. Ing. IRMA MERCANTE  
COORDINADORA CEIRS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO



Mst. Ing. Susana Llamas  
DIRECTORA  
Instituto de Medio Ambiente  
Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de Cuyo



**Gobierno de la Provincia de Mendoza**

2020 - Año del Bicentenario del paso a la inmortalidad del Gral. Manuel Belgrano

**Hoja Adicional de Firmas  
Declaración jurada**

**Número:**

Mendoza,

**Referencia:** DT UNCU - Baterías Borgia

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 23 pagina/s.