



**MINERA
ESCONDIDA**
Operada por BHP Billiton

Consulta de Pertinencia de Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Aumento de Almacenamiento y Consumo de Matriz

16 February 2017



Contenidos

1. Introducción	1
2. Antecedentes del Titular	3
3. Tipo de Proyecto	4
4. Descripción del Proyecto	5
5. Indicación características generales del proceso y análisis de eventuales tipologías de ingreso al SEIA	20
6. Plano de detalle del Proyecto	23
7. Indicación de modificación impactos ambientales	24
8. Indicación medidas de mitigación, reparación, compensación	28
9. Criterios para decidir sobre la pertinencia de someter al SEIA la introducción de cambios a un proyecto o actividad	29
10. Conclusiones	32

1. Introducción

El objetivo de este documento es proporcionar a la autoridad ambiental los antecedentes técnicos y jurídicos necesarios que le permitan analizar si la ejecución del proyecto “**Aumento de Almacenamiento y Consumo de Matriz**” (en adelante e indistintamente “*el Proyecto*”), reúne los requisitos establecidos en la normativa ambiental vigente que determinan su ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

En la elaboración de la presente Consulta, se consideraron los siguientes antecedentes:

- Ley N° 19.300 de 1994, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N° 20.417, que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia de Medio Ambiente.
- D.S. N° 40 de 2013, del Ministerio de Medio Ambiente, que establece el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (actualizado mediante los D.S. N° 8 y N° 63 de 2014, del mismo Ministerio)
- Instructivo Oficio Ordinario N° 131.456, de fecha 12 de septiembre de 2013, del Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental, que “*Imparte Instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental*”.
- Resolución Exenta N° 251 de 2001, de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Antofagasta que calificó ambientalmente favorable el proyecto “*Traslado Planta de Servicios de Tronadura*” de Minera Escondida Ltda.
- Resolución Exenta N° 146 de 2002, de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Antofagasta que calificó ambientalmente favorable el proyecto “*Transporte de Sustancias Peligrosas y Sistematización de la Información Relativa su Almacenamiento*” de Minera Escondida Ltda.
- Resolución Exenta N° 446 de 2008, de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Antofagasta que calificó ambientalmente favorable el proyecto “*Actualización de Transporte y Almacenamiento de Sustancias Peligrosas de Minera Escondida Limitada*”.

El Proyecto consiste en la construcción y operación de una nueva Planta destinada a la fabricación de emulsión matriz para ser utilizada como explosivo en las faenas mineras de Minera Escondida Limitada (en adelante e indistintamente “*MEL*”). La Planta tendrá una capacidad de producción de 3.500 t/mes de emulsión matriz, la cual podrá ser utilizada de forma alternativa a la emulsión matriz actualmente comprada por MEL, la que es transportada y almacenada mediante proyectos aprobados en el SEIA, asegurando así la disponibilidad de este producto necesario para su operación.

Adicionalmente, se contempla disponer un área de almacenamiento de sustancias peligrosas (también denominadas “*Minoritarios*”) dentro de la nueva Planta, las cuales no se relacionarían con el proceso de fabricación de emulsión matriz, sino que serán almacenadas para ser utilizadas en otras actividades operativas de MEL, en cumplimiento de las exigencias establecidas en la normativa aplicable y aprovechando la disponibilidad de espacio y cercanía a los lugares de uso.

Los proyectos a los cuales se introducirán cambios (en adelante, e indistintamente “*los proyectos originales*”, o “*el caso base*”), corresponden a “*Traslado Planta de Servicios de Tronadura*”, “*Transporte de Sustancias Peligrosas y Sistematización de la Información Relativa su Almacenamiento*” y “*Actualización de Transporte y Almacenamiento de Sustancias Peligrosas de*

Minera Escondida Limitada", aprobados mediante las Resoluciones Exenta N° 251/2001, N°146/2002 y N° 446/2008, respectivamente, todas de la COREMA de la Región de Antofagasta.

El Proyecto se desarrollará administrativamente en la Comuna, Provincia y Región de Antofagasta, específicamente al interior del área industrial del yacimiento Escondida, a 175 km al sudeste de la ciudad de Antofagasta.

La presente Consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA, busca confirmar con el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), que el Proyecto no requiere ingresar al SEIA de acuerdo a las tipologías indicadas en los artículos 8° y 10° de la Ley N° 19.300, y especificadas en los artículos 2° (letra g) y 3° del Reglamento del SEIA.

A continuación, se presentan los requisitos y contenidos exigidos por la Dirección Ejecutiva del SEA a través de su Oficio Ordinario N° 131.456 de 2013, para consultar la pertinencia de ingresar al SEIA determinadas actividades, proyectos o sus modificaciones.

2. Antecedentes del Titular

2.1. Identificación del Titular

Titular (Razón Social)	Minera Escondida Ltda.
R.U.T	79.587.210-8
Dirección Comercial	Avenida de la Minería N° 501, Antofagasta.
Región	Antofagasta
Teléfono	(55) – 220 1241

2.2. Identificación del Representante Legal del Titular

Representante Legal	Eduardo Caballero Barría
R.U.T	14.237.781-0
Dirección Comercial	Avenida de la Minería N° 501, Antofagasta.
Región	Antofagasta
Teléfono	(55) – 220 1290

En el **Anexo 1** de este documento (Antecedentes Legales), se adjuntan los documentos que acreditan la vigencia del Titular y de su representante legal, con vigencia inferior a 6 meses.

3. Tipo de Proyecto

En consideración a que el Proyecto en consulta se relaciona con condiciones establecidas en tres Resoluciones de Calificación Ambiental (N° 251/2001, N° 146/2002 y N°446/2008), será descrito en comparación con la situación base autorizada ambientalmente. Esto, en virtud de lo establecido en el literal g) del artículo 2° del Reglamento del SEIA, que establece que la introducción de cambios a un proyecto o actividad en ejecución resultarían de consideración cuando concurre una o más de las siguientes situaciones:

- Literal g.1) *“Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el Proyecto o actividad constituyen un Proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento”.*
- Literal g.2) *“Para los Proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el Proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un Proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento.*

Para los Proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementarlo, constituyen un Proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento”.

- Literal g.3) *“Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el Proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del Proyecto o actividad”.*
- Literal g.4) *“Las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un Proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente”.*

De acuerdo a los criterios indicados anteriormente, a continuación, se describirá el Proyecto siguiendo los términos contenidos en el Instructivo Oficio Ordinario N° 131.456, de fecha 12 de septiembre de 2013, del Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental, que *“Imparte Instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”.*

4. Descripción del Proyecto

4.1. Descripción del Caso Base

En la actualidad, MEL opera una Planta de Servicios de Tronadura ubicada en sus instalaciones de área mina, en la cual se recibe diversas sustancias peligrosas necesarias para la fabricación de explosivos (emulsión matriz, nitrato de amonio, petróleo, etc.) Esta Planta fue evaluada ambientalmente mediante la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “*Traslado Planta de Servicios de Tronadura*”, el que tenía como objeto el traslado desde su ubicación original, hasta el sector donde se encuentra actualmente (de una superficie de 7,25 hectáreas), manteniendo las mismas condiciones constructivas y operacionales. Este traslado se originó debido a la necesidad de aumentar la extensión del rajo en explotación y fue aprobado mediante la Resolución Exenta N° 251/2001 (en adelante “RCA N°251/2001”), de la COREMA de la Región de Antofagasta.

Este proyecto consideró -entre otras obras- la instalación y operación de cuatro (04) silos de emulsión matriz y ocho (08) silos de nitrato de amonio, además de un patio de acopio de maxisacos con nitrato de amonio al aire libre con capacidad de 1.000 toneladas. Por su parte, dentro de las principales actividades, el proyecto consideró la recepción, el almacenamiento y el suministro de agentes de tronadura, entre los cuales se encuentra la emulsión matriz y el nitrato de amonio. El consumo máximo estimado de este proyecto fue de 1.800 t/mes para la emulsión matriz y de 3.550 t/mes para el nitrato de amonio. Por su parte, la frecuencia máxima de transporte se estimó en 70 y 137 camiones/mes, respectivamente.

Posteriormente, se presentó el proyecto “*Transporte de Sustancias Peligrosas y Sistematización de la Información Relativa su Almacenamiento*”, el que fue aprobado mediante la RCA N°146/2002, que autorizó el transporte y la implementación de aspectos de seguridad para diversas sustancias peligrosas, dentro de las cuales se encontraban las clasificadas por las normas chilenas¹ como Clase 3 (líquidos inflamables), Clase 5 (sustancias comburentes) y Clase 8 (sustancias corrosivas). La información relativa al sistema de almacenamiento de las sustancias peligrosas especificada en este proyecto se resume a continuación:

- Clase 3, Líquidos Combustibles, específicamente petróleo diésel, su almacenamiento se realiza en 4 estanques de 300 m³, 1 estanque de 600 m³, 1 estanque de 56 m³ y 1 estanque de 327 m³.
- Clase 5, Nitrato de Amonio, su almacenamiento se realizará en 4 silos de 6 m³.
- Clase 8, Ácidos, su almacenamiento se realizará en 2 estanques de 2.771 m³, 1 estanque de 20 m³ y 2 contenedores de 1 m³.

Posteriormente, la Planta fue objeto de una modificación presentada a la Autoridad ambiental mediante la DIA del proyecto “*Actualización de Transporte y Almacenamiento de Sustancias Peligrosas de Minera Escondida Limitada*”. El objeto de este nuevo proyecto fue satisfacer las nuevas necesidades de MEL respecto del transporte y almacenamiento de las sustancias peligrosas necesarias para la operación de sus proyectos, aumentado la superficie de la Planta de Servicio de Tronadura en aproximadamente 0,5 hectáreas para el almacenamiento de nitrato de amonio, emulsión matriz y polvorines. Este proyecto fue evaluado y aprobado mediante la Resolución Exenta N° 446/2008, de la COREMA de la Región de Antofagasta.

Con este último proyecto también se autorizó el consumo de otras sustancias peligrosas clasificadas por las normas chilenas ya indicadas, entre las cuales se encontraban las sustancias Clase 3

¹ NCh 382/Of. 2004 y NCh 2.120/1 a 9 Of. 2004 sobre Terminología y Clasificación de Sustancias Peligrosas.

(líquidos inflamables), Clase 5 (sustancias comburentes), Clase 6 (sustancias tóxicas) y Clase 8 (sustancias corrosivas).

Entre las sustancias Clase 5 se encontraban la emulsión matriz y comburentes menores, además del nitrato de amonio. Este proyecto autorizó un total aproximado de 3.744 t/mes de emulsión matriz y comburentes menores, además de los 5.588 t/mes de nitrato de amonio, los cuales son transportados en camiones, con una frecuencia que totaliza 150 y 224 camiones/mes para emulsión matriz y nitrato de amonio, respectivamente, por las rutas autorizadas en este proyecto. El almacenamiento de la emulsión matriz y nitrato de amonio contempló un aumento en los silos, totalizando ocho (8) y doce (12) silos, respectivamente, con las mismas características constructivas, capacidades y medidas de seguridad aprobadas en la RCA N°251/2001.

Respecto a las sustancias Clase 3, se autorizó un consumo de líquidos combustibles y otros menores, de aproximadamente 15.198 t/mes, con una frecuencia de transporte de 608 camiones/mes. De las sustancias Clase 6, se indicó que se utilizarían reactivos químicos para análisis específicos, autorizándose un consumo en cantidades inferiores a los 0,2 t/mes. Finalmente, de las sustancias Clase 8, se autorizó un consumo de ácidos y otros corrosivos menores en aproximadamente 49.612 t/mes, con una frecuencia de transporte de 68 camiones/mes.

De todo lo anterior, es posible concluir que las condiciones aprobadas para el consumo, transporte y almacenamiento de las sustancias peligrosas asociadas al presente proyecto (cuyas hojas de seguridad se adjuntan en el **Anexo 3**) son las que se presentan a continuación:

Tabla 1 Condiciones autorizadas para el manejo de sustancias peligrosas

Clasificación sustancia peligrosa	Sustancia a utilizar	Consumo Máximo Estimado (t/mes)	Instalaciones y Capacidad de Almacenamiento	Frecuencia Máxima de Transporte (camiones/mes)
Clase 3	Líquidos combustibles	15.198	8 estanques (2.223 m ³)	608
Clase 5	Nitrato de amonio, emulsión matriz y comburentes menores	9.332	20 silos (7.680 t) y patio acopio (1.000 t)	374
Clase 6	SPA 3	< 0,2	-	-
Clase 8	Ácidos y otros corrosivos menores	49.612	3 estanques (5.562 m ³) y 2 contenedores	68
TOTAL AUTORIZADO		74.142,2	11 estanques (7.785 m³), 2 contenedores (2 m³), 20 silos (7.680 t) y patio acopio (1.000 t)	1.050

Fuente. Elaboración propia en base a RCA N° 251/2001, RCA N°146/2002 y RCA N° 446/2008.

4.2. Descripción de la Modificación

4.2.1. Síntesis del Cambio

Con el objeto de asegurar la permanente disponibilidad de la emulsión matriz requerida para la fabricación de explosivos (disminuyendo los riesgos asociados a un eventual desabastecimiento por causa de terceros), MEL requiere instalar una Planta para la elaboración de emulsión matriz, la que se ubicará dentro del área autorizada para la actual Planta de Servicios de Tronadura (cuya infraestructura existente no será modificada). La producción de la nueva planta será utilizada de forma alternativa a la emulsión matriz actualmente almacenada y transportada por terceros autorizados.

La nueva planta considera una capacidad de producción de 3.500 t/mes de emulsión matriz (sustancia peligrosa Clase 5), agente que tiene como principal insumo el nitrato de amonio, además de cantidades menores de otros productos químicos, tales como nitrato de hexamina, ácido acético, petróleo y goma guar.

Adicionalmente, se contempla destinar un área (al interior de la nueva planta) para el almacenamiento de cantidades menores de otras sustancias peligrosas (o "minoritarios"), tales como nitrito de sodio, SPA 3 y perclorato de sodio que, si bien no forman parte del proceso de fabricación de emulsión matriz, serán utilizadas como parte de los diversos procesos del área mina.

A continuación, se muestran tablas comparativas de producción, consumo, almacenamiento y transporte de las clases de sustancias peligrosas necesarias para la operación de la nueva planta, y las cantidades basales autorizadas, cuando corresponda.

Tabla 2 Producción de sustancias peligrosas y autorizaciones ambientales

Clasificación sustancia peligrosa	Producción autorizada (t/mes)	Producción Proyecto (t/mes)
Clase 3	-	-
Clase 5	-	3.500
Clase 6	-	-
Clase 8	-	-

Fuente. Elaboración propia en base a RCA N° 251/2001, RCA N°146/2002 y RCA N° 446/2008.

Tabla 3 Consumo de sustancias peligrosas y autorizaciones ambientales

Clasificación sustancia peligrosa	Consumo máximo autorizado (t/mes)	Consumo Proyecto (t/mes)
Clase 3	15.198	45,5
Clase 5	9.332	2.905,4
Clase 6	< 0,2	-
Clase 8	49.612	620,7

Fuente. Elaboración propia en base a RCA N° 251/2001, RCA N°146/2002 y RCA N° 446/2008.

Tabla 4 Almacenamiento de sustancias peligrosas y autorizaciones ambientales

Clasificación sustancia peligrosa	Instalaciones y Almacenamiento máximo autorizado	Almacenamiento Proyecto (t)
Clase 3	8 estanques (2.223 m ³)	-
Clase 5	20 silos (7.680 t) y patio acopio (1.000 t)	35
Clase 6	-	25
Clase 8	3 estanques (5.562 m ³) y 2 contenedores	-

Fuente. Elaboración propia en base a RCA N° 251/2001, RCA N°146/2002 y RCA N° 446/2008.

Tabla 5 Transporte de sustancias peligrosas y autorizaciones ambientales

Clasificación sustancia peligrosa	Frecuencia transporte Autorizado (camiones/mes)	Frecuencia transporte Proyecto (camiones/mes)
Clase 3	608	-
Clase 5	374	-
Clase 6	-	1
Clase 8	68	-

Fuente. Elaboración propia en base a RCA N° 251/2001, RCA N°146/2002 y RCA N° 446/2008.

Respecto de las tablas comparativas anteriores, y en lo relación a lo establecido en el literal ñ) del art. 3° del Reglamento del SEIA, se puede afirmar que la operación de la nueva planta de emulsión matriz no contempla modificar los consumos, almacenamiento ni la frecuencia de transporte autorizada ambientalmente para las sustancias peligrosas Clase 3, 5 y 8, enmarcándose éstas dentro de los límites autorizados. Por su parte, el presente proyecto sí contempla incorporar la producción de sustancias peligrosas Clase 5 (emulsión matriz) y aumentar el almacenamiento y frecuencia de transporte de la sustancia peligrosa Clase 6 (SPA3), aunque en cantidades menores a los límites indicados en el literal ñ) del art. 3° del Reglamento del SEIA.

4.2.2. Principales cambios respecto de lo autorizado

La siguiente tabla muestra un resumen de los principales cambios que se introducirá a los proyectos originales.

Tabla 6. Cambios respecto de los proyectos originales

Numeral RCA / ICE / DIA	PROYECTOS ORIGINALES	CAMBIOS
Numeral 4 RCA 251/2001	<i>En términos más específicos, las obras del Proyecto Traslado Planta de Servicios de Tronadura son las siguientes: Instalación y operación polvorines.</i>	El Proyecto contempla la incorporación de una nueva Planta para la elaboración de emulsión matriz, con una capacidad de producción de 3.500 t/mes y una superficie de 1.482 m ² . Las

Numeral RCA / ICE / DIA	PROYECTOS ORIGINALES	CAMBIOS
	<p><i>Instalación y operación silos de nitrato de amonio y emulsión matriz, y patio de acopio de nitrato de amonio.</i></p> <p><i>Instalación y operación estanques de petróleo diésel.</i></p> <p><i>Instalación y operación planta de aceites usados.</i></p> <p><i>Instalación y operación estanque agua industrial.</i></p> <p><i>Instalación y operación área mantención vehículos de faena.</i></p> <p><i>Construcción y operación área de lavado camiones fábrica</i></p> <p><i>Habilitación oficinas personal planta y servicios</i></p> <p><i>Construcción y operación sistema de tratamiento de residuos líquidos.</i></p>	<p>principales obras y actividades asociadas son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habilitación de caminos de acceso a la planta. -Habilitación de un galpón con equipos para la elaboración de emulsión matriz y área de almacenamiento de otras sustancias peligrosas. -Conexión con los silos de almacenamiento existentes.
<p>Numeral 4.2.1 RCA 251/2001</p>	<p><i>El proyecto contempla recepción, almacenamiento y suministro de explosivos, accesorios y agentes de tronadura. Como agentes de tronadura se consideran: nitrato de amonio, emulsión matriz, petróleo diésel N°2 y aceites lubricantes usados. El nitrato de amonio será almacenado en 8 silos que contarán con las correspondientes escaleras y pasillos de inspección, montados sobre una losa de hormigón. En el mismo lugar serán también montados los silos (4) para el almacenamiento de emulsión matriz. Adicionalmente se contará con un patio de acopio de maxisacos con nitrato de amonio, al aire libre.</i></p>	<p>La recepción, almacenamiento y suministros de nitrato de amonio y emulsión matriz se mantendrá respecto de lo autorizado. La producción de emulsión matriz se realizará de forma alternativa al proyecto original.</p>
<p>Numeral 4.2.5 RCA 251/2001</p>	<p><i>La planta de tratamiento de aguas residuales será del tipo Ecojet, con una capacidad de tratamiento de 4.000 litros diarios, correspondiente a una población de 33 personas, considerando una dotación de 120 litros de agua potable habitante / día y una carga orgánica de 42 gr DBO / habitante / día. Las instalaciones sólo consideran WC, lavatorios y urinarios.</i></p>	<p>Durante la etapa de construcción del Proyecto se dispondrá de baños químicos, los cuales serán manejados por empresas autorizadas.</p> <p>Dado que el Proyecto contempla 1 persona adicional por turno de trabajo para la etapa de operación, no será necesaria la ampliación de la Planta para tratar el agua residual.</p>
<p>Numeral 5 RCA 251/2001</p>	<p><i>En la etapa de operación se contempla inicialmente el empleo de 48 personas, distribuidas en dos turnos de 24 personas y de 12 horas de duración (de 7 AM a 7 PM).</i></p>	<p>El Proyecto contempla el aumento de mano de obra en 1 persona adicional por turno (para su operación).</p>
<p>Numeral 9 RCA 146/2002</p>	<p><i>Que, en las páginas 15/46, 16/46, 17/46 y 18/46 del Informe Técnico Final de la Declaración de Impacto Ambiental se muestra la información relativa al sistema de almacenamiento actual de las sustancias peligrosas ya declaradas y aprobadas a través del S.E.I.A.</i></p>	<p>El almacenamiento de sustancias peligrosas, de acuerdo a la clasificación de la NCh 382, específicamente de las Clases 3, 5 y 8, se realizará en cantidades inferiores a los límites autorizados (ver Tablas 1 y 4).</p> <p>Respecto a la sustancia Clase 6 (SPA 3), el Proyecto contempla incorporar una capacidad de almacenamiento de 25 t (ver Tabla 4).</p>
<p>Numeral 3.1.2 RCA 446/2008</p>	<p><i>La mano de obra para la etapa de operación es de 8 personas. El personal destinado a labores de etapa transporte de sustancias peligrosas dependerá del tipo de sustancias a transportar, actividad que se realizará por un tercero.</i></p>	<p>El Proyecto contempla el aumento de mano de obra en 1 persona adicional por turno (para su operación).</p>

Numeral RCA / ICE / DIA	PROYECTOS ORIGINALES	CAMBIOS
<p>Numeral 3.1.3.3 RCA 446/2008</p>	<p><i>En términos volumétricos, la distribución de las sustancias peligrosas, será, aproximadamente, de un 98% en el sector de la mina y de un 2% en el sector puerto Coloso, ambas instalaciones de MEL. En la Tabla 2.1.2 de la DIA se presentan los consumos aprobados y proyectados, de acuerdo a la clasificación estándar de sustancias peligrosas (NCh 382. Of 2004).</i></p>	<p>Los consumos de sustancias peligrosas, de acuerdo a la clasificación de la NCh 382, específicamente de las Clases 3, 5 y 8, se mantendrán respecto de lo autorizado (ver Tablas 1 y 3).</p>
<p>Numeral 3.1.3.5 RCA 446/2008</p>	<p><i>En la tabla siguiente (TABLA N° 2) se presenta la frecuencia mensual actual de camiones, la cual presenta variaciones producto del presente proyecto.</i></p>	<p>Las frecuencias de transporte de sustancias peligrosas de acuerdo a la clasificación de la NCh 382, específicamente de las Clases 3, 5 y 8 se mantendrán respecto de lo autorizado (ver Tablas 1 y 5).</p>

Fuente. Elaboración propia.

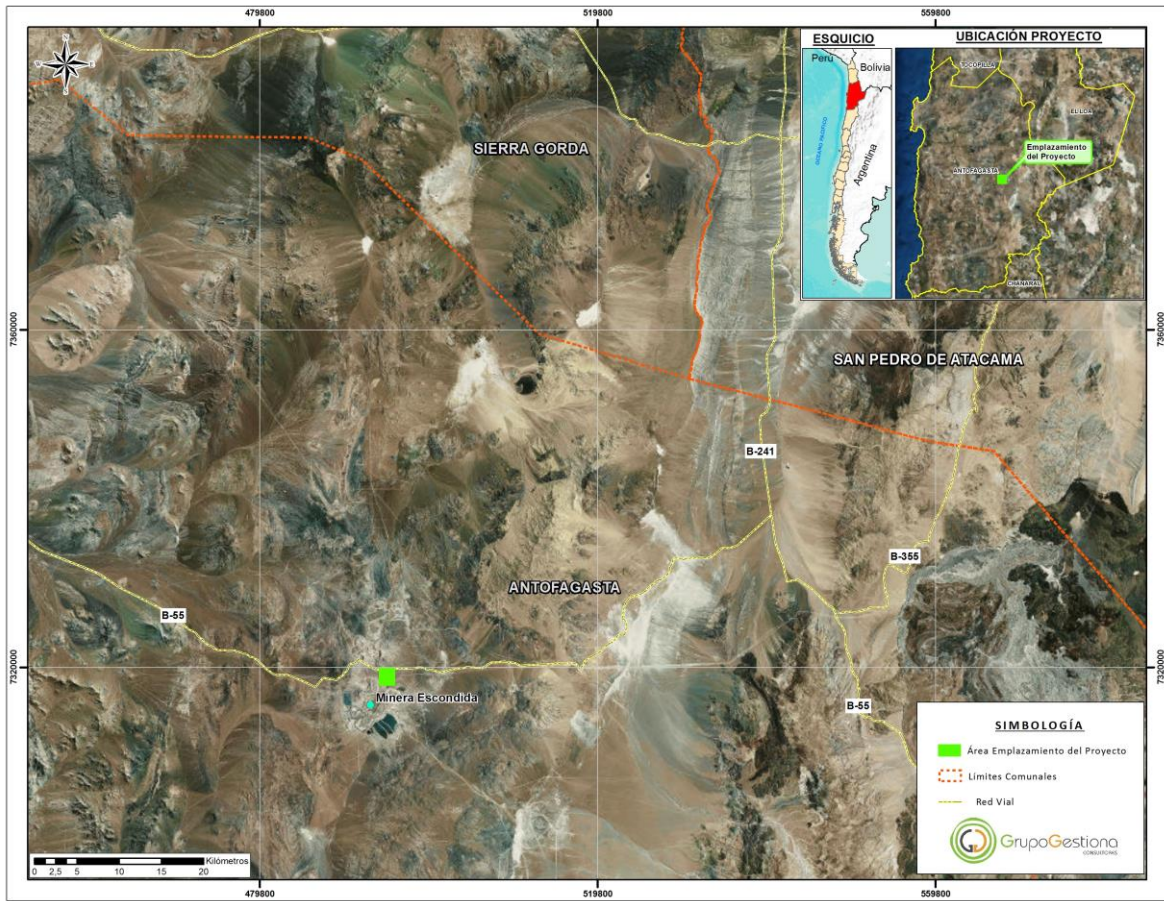
Las demás características asociadas al manejo, consumo, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas, así como las restantes obras y acciones de los proyectos originales (no indicadas en la tabla anterior), se mantendrán sin variaciones respecto de lo autorizado en las RCA N° 251/2001, RCA N°146/2002 y RCA N° 446/2008.

4.2.3. Ubicación y Superficie del Proyecto

La nueva Planta se emplazará en su totalidad al interior del área de la Planta de Servicios de Tronadura de MEL, en la Comuna, Provincia y Región de Antofagasta, específicamente al norte del rajo y noreste del Patio de Salvataje, entre las coordenadas UTM 7.319.751 a 7.319.925 Norte y 494.899 a 495.925 E.

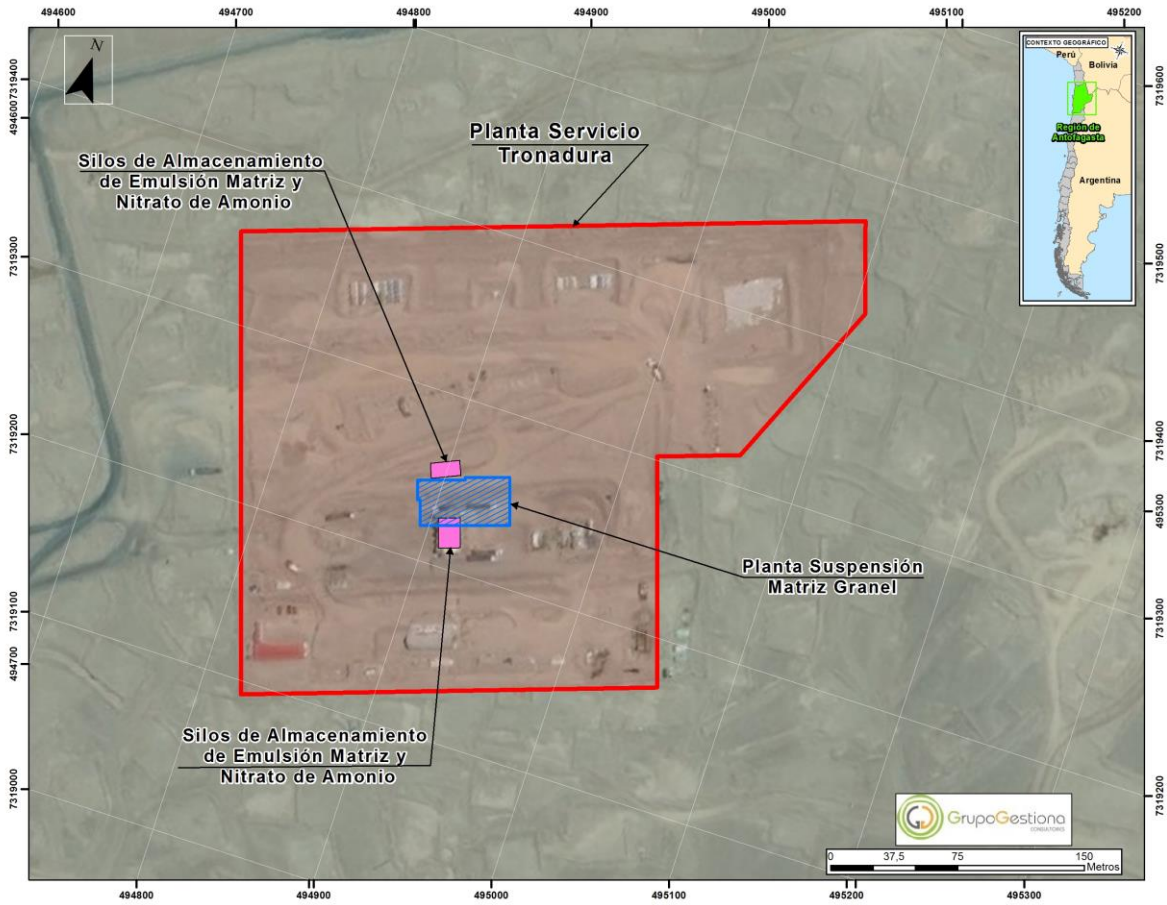
El área a intervenir por la nueva planta corresponde a una superficie aproximada de 1.482 m², correspondiente al polígono azul de la Figura 2 siguiente.

Figura 1 Emplazamiento general del Proyecto



Fuente: Elaboración propia en base a Bing Maps

Figura 2 Ubicación Planta Suspensión Matriz Granel



Fuente: Elaboración propia en base a Bing Maps

4.2.4. Descripción de las etapas del Proyecto

4.2.4.1. Etapa de construcción

La etapa de construcción corresponderá a la construcción y habilitación de un galpón de aproximadamente 26 m x 16 m donde operará la nueva Planta de Emulsión Matriz, la que se conectará con los silos existentes para el almacenamiento de sustancias. La duración de esta etapa se estima en 6 meses, en los cuales se contempla realizar las siguientes actividades:

a) Instalación de faenas y movimiento de tierra

- Instalación de faena temporal (oficinas, bodega y pañol)
- Cierre perimetral de área de construcción
- Perfilamiento de caminos de acceso
- Perfilamiento de terraza y terraplén
- Excavaciones para las fundaciones del galpón
- Excavación de radieres de galpón y exterior

Se estima un volumen de movimiento de tierra de 30.000 m³, los cuales serán utilizados como material de relleno en las instalaciones de MEL.

b) Trabajos de obras civiles

- Construcción de fundaciones de hormigón para el galpón
- Construcción de radieres de hormigón para el galpón y exterior
- Construcción de soporte para los equipos de la planta

c) Trabajos de obras mecánicas

- Montaje de estructuras de galpón
- Montaje eléctrico de planta y sala eléctrica de 1.000 KvA.
- Montaje de revestimiento de galpón
- Montaje de estructuras metálicas acceso y operación de equipos de la planta
- Montaje de equipos mecánicos y estanques de almacenamiento de la planta
- Montaje conexionado con silos existentes
- Montaje de instrumentación y control

4.2.4.2. Etapa de Operación

Esta etapa corresponde al proceso de fabricación de emulsión matriz, el cual se centra en la mezcla de sólidos y líquidos en las mezcladoras de bandas. Para ello, se hace una preparación previa de varias de las materias primas:

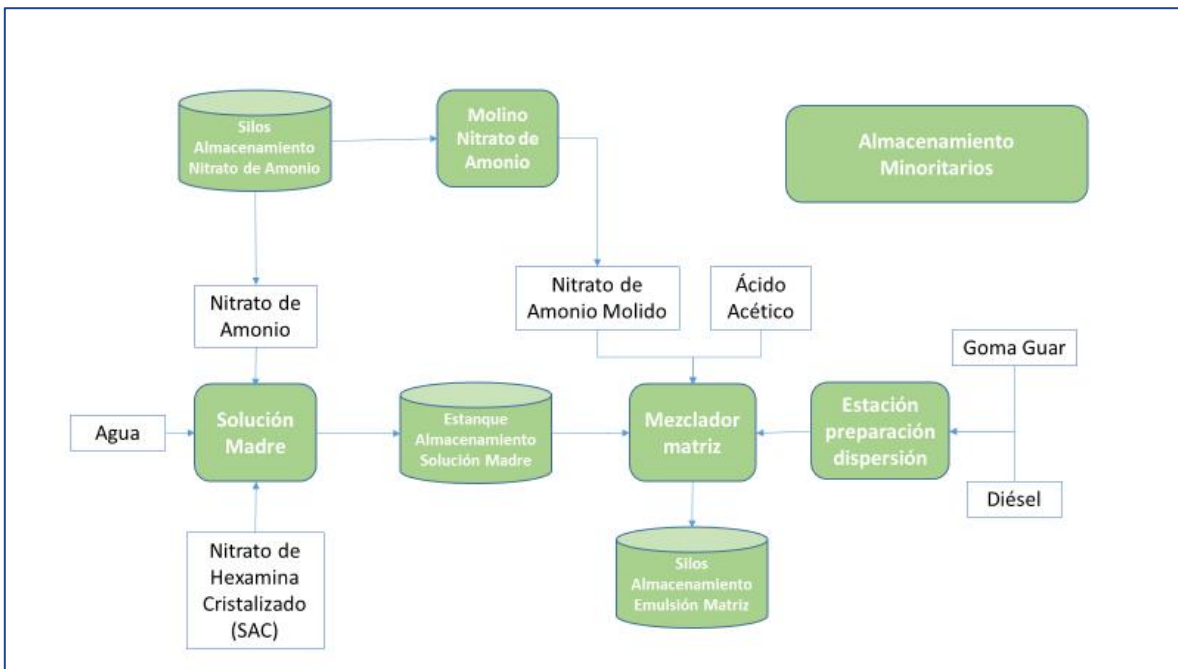
a) Preparación de solución madre: La solución madre está compuesta de sal de amina cristalizada (SAC) o nitrato de hexamina cristalizada, agua y nitrato amónico. Se alimenta agua al disolvedor de nitrato amónico mientras se calienta con vapor por los serpentines, hasta que es alimentado por el nitrato de amonio desde los silos de almacenamiento existentes que correspondan. Una vez disuelto, se bombea esta solución sobre la SAC presente en la tolva, arrastrando el producto de vuelta al disolvedor SAC, dándole el tiempo de residencia suficiente para su total disolución. Finalmente, la solución madre se bombea a los estanques de almacenamiento para su uso en la mezcladora matriz.

b) Preparación de dispersión de diésel y espesante: Se alimenta diésel a la estación de preparación de dispersión, desde el estanque de almacenamiento de diésel en la cantidad

preseleccionada. A continuación, se añade manualmente el espesante (Goma Guar) en la cantidad adecuada. Se inicia la agitación y se deja listo para bombear a la mezcladora matriz.

- c) **Preparación de emulsión matriz:** En la mezcladora matriz se realiza el proceso de mezcla para la preparación de emulsión matriz, el cual se inicia bombeando solución madre del estanque de almacenamiento existentes. Se alimenta el molino con nitrato de amonio de los silos de almacenamiento existentes, tras pasar por una tolva de pesaje, lo cual empieza a molerse sobre el contenido de la mezcladora. Una vez se ha añadido todo el nitrato amónico, se toma una muestra para control de calidad y se corrige el pH en caso de ser necesario, con ácido acético. Finalmente, se añade la dispersión de espesante y diésel, que es agitada en la mezcladora durante un breve periodo de tiempo, hasta bombear la emulsión matriz a sus silos de almacenamiento existentes.
- d) **Almacenamiento Minoritarios:** Adicionalmente se contempla almacenar otras sustancias peligrosas, o “minoritarios” (nitrito de sodio, SPA 3 y perclorato de sodio), que no forman parte del proceso de fabricación de emulsión matriz.

Figura 3 Diagrama de Flujo Etapa de Operación



Fuente. Elaboración propia.

La vida útil del Proyecto se estima en 32 años, de acuerdo con las proyecciones de operación de la faena minera de MEL.

4.2.4.3. Etapa de Cierre

La etapa de cierre del presente Proyecto no contempla un abandono propiamente tal de las instalaciones, dado que éstas pueden ser reacondicionadas como una instalación que albergue otros procesos o actividades, de acuerdo a las necesidades de MEL. No obstante lo anterior, las actividades del cierre de las instalaciones en forma parcial o total serán las indicadas a continuación:

- Retiro de los estanques de almacenamiento y preparación de productos químicos y materias primas.
- Retiro de los equipos mecánicos y estructuras metálicas de acceso y operación de equipos de la planta.
- Desmontaje de la estructura del galpón
- Desconexión de las líneas eléctricas
- Retiro de líneas de soporte de agua, vapor, petróleo, productos químicos, materia prima y producto.
- Desmantelamiento de pavimentos de hormigón del galpón y soporte de equipos de la planta.
- Nivelación del terreno, dejándolo en condiciones similares al terreno original.
- Limpieza general del área del Proyecto.
- Cierre de caminos de acceso al Proyecto.

Finalmente, las partes, obras y acciones de esta etapa se realizarán en conjunto con el cierre de la faena minera de MEL, Plan de Cierre que fue autorizado mediante Resolución Exenta N°1589/2015, del SERNAGEOMIN.

4.2.5. Vida Útil del Proyecto

La vida útil del Proyecto, en sus diferentes etapas, se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 7. Vida útil de las etapas del Proyecto

Etapa	Duración
Construcción	6 meses
Operación	32 años
Cierre	6 meses

Fuente. Elaboración propia.

4.2.6. Insumos, Residuos y Efluentes

4.2.6.1. Etapa de Construcción

Los principales **insumos** que se utilizarán durante la fase de construcción corresponden a:

- Agua: El suministro de agua potable y agua industrial será obtenido de las instalaciones existentes de los Proyectos Originales, sin sobrepasar las cantidades autorizadas para la operación de MEL. Se estima un consumo máximo de 4,35 m³/día de agua potable. Por su parte, el consumo de agua industrial se estima en 50 m³/mes.
- Energía: El suministro de energía eléctrica para la construcción de la Planta será obtenida desde las instalaciones existentes en los Proyectos Originales.
- Servicios higiénicos: Se utilizarán las instalaciones existentes de los Proyectos Originales (Planta de Servicios de Tronadura) y baños químicos para los trabajadores de esta etapa.
- Mano de obra: Se estima una cantidad de 29 personas distribuidas en dos turnos.

- Materiales de construcción: Se requerirá de los materiales y volúmenes detallados en la siguiente tabla, para la construcción y habilitación de la planta.

Tabla 8. Materiales de la Etapa de construcción.

Estructura	Cantidad	Unidad
Estructura Mediana	13.206	Kg
Estructura Liviana	15.982	Kg
Revestimientos	975	Kg
Hormigón premezclado fundaciones y radier	564	m ³

Fuente. Elaboración propia.

- Maquinarias y equipos: Se requerirán de la maquinaria descrita en la siguiente tabla para las actividades de acondicionamiento del terreno y transporte de insumos, materiales y residuos.

Tabla 9 Equipos y maquinaria de la etapa de construcción

Actividad	Maquinaria	Cantidad
Instalación de faena y movimiento de tierra	Bulldozer	1
	Excavadora	2
	Motoniveladora	1
	Cargador frontal	1
	Rodillo compactador	1
	Camiones tolva	3
	Camión cisterna	1
Trabajos de obras civiles	Camiones mixer	3
	Camiones rampla	1
	Alisadora pavimento	2
	Betoneras	2
	Grúa sobre camión	1
Trabajos de obras mecánicas	Grúa sobre camión	2
	Camión pluma	1
	Alza hombre	3
	Grúa Horquilla	3
	Maquina Soldadora	3
Equipo Oxicorte	2	

Fuente. Elaboración propia.

De igual forma, los principales **residuos y efluentes** durante la fase de construcción corresponden a:

- Emisiones atmosféricas: Generadas por las labores de movimiento de tierra y tránsito de vehículos y uso de maquinarias de construcción. Debido a que la etapa de construcción tiene una duración de 6 meses, las emisiones atmosféricas serán de baja magnitud y corta duración respecto a las emisiones de los Proyectos Originales e insignificantes en consideración a la operación minera de MEL. No obstante lo anterior, se mantendrá humectadas las áreas de trabajo en forma periódica y se cubrirá adecuadamente las tolvas de camiones que transporten materiales y residuos.

- Ruido: Será generado por las actividades propias de construcción que conllevan movimiento de tierra y funcionamiento de maquinarias, lo que se acotará al área del proyecto. Se estima que la operación simultánea de las maquinarias y equipos emitirá un máximo de 100 (dB).
- Residuos líquidos: Corresponderán a las aguas servidas provenientes de las instalaciones del personal que se encuentra realizando trabajos. En la etapa de construcción se dispondrá de servicios higiénicos temporales tipo baño químico.
- Residuos sólidos domésticos: Corresponden a papeles, cartones, plásticos, residuos orgánicos, entre otros, generados por los trabajadores. Considerando una generación de 1 kg al día por persona, y dos turnos de trabajo, se estima que estos residuos corresponderán a 58 kg/día, los cuales serán dispuestos en contenedores con tapa hermética, para luego ser retirados periódicamente por el servicio de manejo de residuos sólidos de MEL y dispuestos finalmente en lugares autorizados.
- Residuos de construcción o industriales no peligrosos: Corresponden a residuos generados por las actividades de perfilamiento, excavación, descartes y desechos originados a partir de las actividades de obras civiles y mecánicas del Proyecto (papeles, cartones, maderas, chatarra metálica, entre otros). Se estima una generación de aproximadamente 1,2 toneladas de estos residuos, los cuales serán retirados periódicamente por el servicio de manejo de residuos sólidos de MEL y dispuestos finalmente en lugares autorizados.
- Residuos peligrosos: Corresponden a residuos tales como envases con restos de pintura, EPP contaminados, paños con aceites y grasa, u otros similares. Se estima una generación de aproximadamente 400 kg/mes, los cuales serán dispuestos en tambores sellados y debidamente etiquetados, para luego ser dispuestos en el relleno de seguridad autorizado.

4.2.6.2. Etapa de Operación:

Los principales **insumos** que se utilizarán durante la etapa de operación corresponden a:

- Agua: El suministro de agua potable y agua industrial será obtenido de las instalaciones existentes de los Proyectos Originales. Se estima que el consumo máximo de agua potable será de aproximadamente 1 m³/día. Por su parte, se estima un consumo de aproximadamente 703 m³/mes de agua para la producción de emulsión matriz.
- Energía: El suministro de energía eléctrica será obtenido desde las instalaciones existentes en los Proyectos Originales, estimándose una potencia instalada de 1.000 KVA.
- Servicios higiénicos: Se utilizarán las instalaciones existentes de los Proyectos Originales (Planta de Servicios de Tronadura).
- Mano de obra: Se necesitará de 1 trabajador adicional para la Planta, de los ya existentes en la Planta de Servicio de Tronaduras.
- Sustancias peligrosas de operación: Para producir 3.500 ton/mes de emulsión matriz, se requerirá de las materias y cantidades detalladas en la siguiente tabla.

Tabla 10. Sustancias para la fabricación de emulsión matriz

Producto	Consumo (t/mes)	Clase Peligrosidad ²	Consumo según Clase (t/mes)
Nitrato de hexamina sólida	598,6	8 (corrosiva)	620,7
Ácido acético	22,1		
Nitrato de Amonio Denso	2.095,4	5.1 (reactiva)	2.095,4
Petróleo diésel	45,5	3 (inflamable)	45,5
Goma Guar	35,4	N/A	-
TOTAL	2.797	-	2.761,6

Fuente. Elaboración propia.

Adicionalmente, se considera almacenar otras sustancias peligrosas, o “minoritarios”, que no forman parte del proceso de fabricación de emulsión matriz, las cuales se detallan a continuación. Ver hojas de seguridad adjuntas en **Anexo 3**.

Tabla 11. Otras sustancias peligrosas a almacenar

Producto	Almacenamiento (t)	Clase ³
Nitrito de sodio	10	5.1 (reactiva)
Perclorato de sodio	25	5.1 (reactiva)
SPA 3	25	6.1 (tóxicas)
TOTAL	60	-

Fuente. Elaboración propia.

- Vehículos y equipos: Para producir 3.500 t/mes de emulsión matriz, se requerirá de los vehículos y equipos descritos en la siguiente tabla.

Tabla 12. Vehículos y equipos de la etapa de operación

Actividad	Maquinaria	Cantidad
Operación planta	Camiones	1
	Grúa Horquilla	1
	Calderas	2

Fuente. Elaboración propia.

De igual forma, los principales **residuos y efluentes** durante la etapa de operación corresponden a:

- Emisiones atmosféricas: Serán generadas por el tránsito vehicular de insumos y residuos del Proyecto, además de las emisiones generadas producto del uso de las calderas de la operación. El personal expuesto a potenciales emisiones producto de la operación en los silos de nitrato de amonio y emulsión matriz, contará con la protección respiratoria adecuada que impida su eventual inhalación.

² Según Norma Chilena NCh 382 Of 2004

³ Ibídem

- Ruido: Se generará ruido producto de la operación de las nuevas instalaciones de la planta. Se estima que las emisiones de ruido en esta etapa serán de baja magnitud y no serán percibidas en lugares habitados cercanos. De igual forma que los Proyectos Originales, el personal que se encuentre expuesto a niveles de ruido, contará con la protección adecuada según las normas vigentes.
- Efluentes líquidos: Los residuos líquidos de la etapa de operación se encuentran asociados a las aguas servidas provenientes de las instalaciones del personal que se encuentra operando la planta. Los servicios sanitarios actuales de la instalación, poseen ductos colectores hacia una planta de tratamiento de aguas servidas, que son tratados y dispuestos en un pozo de absorción debidamente autorizado. El agua proveniente de las calderas para inyectar temperatura a la mezcla del proceso de elaboración de emulsión matriz se mantiene en un ciclo cerrado, es decir, el agua retorna al proceso de producción y, por lo tanto, no se generan efluentes líquidos. Por su parte, el agua resultante del aseo de los equipos de mezcla, es utilizada de manera íntegra para el próximo batch de elaboración de matriz, por lo que tampoco genera residuos del proceso.
- Residuos sólidos domésticos: Consistirán básicamente en papeles, cartones, envases, residuos orgánicos y otros similares. Se estima que estos residuos corresponderán a 1 kg/día (considerando una generación de 1 kg/día/persona), los cuales se almacenarán en depósitos metálicos con tapa y serán retirados periódicamente por el servicio de manejo de residuos sólidos de MEL, para ser llevados a los lugares de disposición final autorizados.
- Residuos sólidos no peligrosos: Estos residuos corresponden a papeles, cartones, plásticos, metales, materiales de embalajes, entre otros, que serán dispuestos en contenedores con tapa hermética y retirados periódicamente por el servicio de manejo de residuos sólidos de MEL para ser llevados a los lugares de disposición final autorizados.
- Residuos sólidos peligrosos: Estos residuos corresponderán a restos de nitrato, envases contaminados con productos químicos peligrosos, EPP contaminados, paños contaminados, u otros similares. Los restos de nitrato serán recirculados al proceso de fabricación de emulsión matriz. Respecto de los otros residuos, se estima una generación de aproximadamente 200 kg/mes, los cuales serán dispuestos en tambores o contenedores sellados y debidamente etiquetados, para posteriormente ser dispuestos en el relleno de seguridad autorizado.

5. Indicación características generales del proceso y análisis de eventuales tipologías de ingreso al SEIA

A continuación, se presenta un análisis de cada eventual tipología de ingreso al SEIA y su relación con la actividad motivo de este análisis. El análisis será realizado en comparación con las tipologías indicadas en el artículo 10° de la Ley 19.300 y -donde corresponda un análisis pormenorizado- se analizará en detalle las sub tipologías especificadas en el artículo 3° del Reglamento del SEIA.

Tabla 13. Análisis eventuales tipologías de ingreso al SEIA

DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS QUE SE DEBEN SOMETER AL SEIA	CONSIDERACIÓN DE SOMETIMIENTO
<i>“a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas, presas, drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas;”</i>	El Proyecto asociado a la presente Consulta no ejecuta actividades relacionadas a este literal.
<i>“b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones;”</i>	El Proyecto asociado a la presente Consulta no contempla construir ni modificar obras de este tipo.
<i>“c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW;”</i>	El Proyecto asociado a la presente Consulta no contempla la ejecución de obras de este tipo.
<i>“d) Reactores y establecimientos nucleares e instalaciones relacionadas;”</i>	El Proyecto asociado a la presente Consulta no corresponde a este tipo de proyectos.
<i>“e) Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas;”</i>	El Proyecto asociado a la presente Consulta no contempla la ejecución de ninguna obra relacionada a este literal.
<i>“f) Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos;”</i>	El Proyecto asociado a la presente Consulta no corresponde a este tipo de proyectos.
<i>“g) Proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes evaluados estratégicamente de conformidad a lo establecido en el párrafo 1° bis del Título II de la Ley. Se entenderá por planes a los instrumentos de planificación territorial”</i>	El Proyecto asociado a la presente Consulta no corresponde a la ejecución de este tipo de proyectos.
<i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas;”</i>	El Proyecto asociado a la presente Consulta no corresponde a la ejecución de este tipo de proyectos. El área del proyecto no ha sido declarada latente o saturada.
<i>“i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda” i.1. Se entenderá por proyectos de desarrollo minero aquellas acciones u obras cuyo fin es la extracción o beneficio de uno o más yacimientos mineros y cuya capacidad de extracción de mineral es superior a cinco mil toneladas mensuales (5.000 t/mes).</i>	El Proyecto asociado a la presente Consulta no modifica el proyecto minero aprobado, puesto que no aumenta su capacidad de extracción o beneficio de mineral ni tampoco su tasa de disposición de residuos y estériles aprobada.

DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS QUE SE DEBEN SOMETER AL SEIA	CONSIDERACIÓN DE SOMETIMIENTO
<p>“j) Oleoductos, gasoductos, ductos mineros u otros análogos;” “Se entenderá por ductos análogos aquellos conjuntos de canales o tuberías y sus equipos y accesorios, destinados al transporte de sustancias, que unen centros de producción, almacenamiento, tratamiento o disposición, con centros de similares características o con redes de distribución.”</p>	<p>El Proyecto asociado a la presente Consulta no contempla la ejecución de ninguna obra relacionada a este literal.</p>
<p>“k) Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales;” Se entenderá que estos proyectos o actividades son de dimensiones industriales cuando se trate de k.1) Instalaciones fabriles cuya potencia instalada sea igual o superior a dos mil kilovoltios-ampere (2.000 KVA), determinada por la suma de las capacidades de los transformadores de un establecimiento industrial”.</p>	<p>El Proyecto tendrá una potencia instalada de 1.000 KVA, siendo la planta de dimensiones inferiores a la establecida en el presente literal.</p>
<p>“l) Agroindustrias, mataderos, plantales y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales;”</p>	<p>El Proyecto asociado a la presente Consulta no contempla la ejecución de ninguna obra relacionada a este literal.</p>
<p>“m) Proyectos de desarrollo o explotación forestales en suelos frágiles, en terrenos cubiertos de bosque nativo, industrias de celulosa, pasta de papel y papel, plantas astilladoras, elaboradoras de madera y aserraderos, todos de dimensiones industriales”</p>	<p>El Proyecto asociado a la presente Consulta no corresponde a la ejecución de este tipo de proyectos.</p>
<p>“n) Proyectos de explotación intensiva, cultivo, y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos;”</p>	<p>El Proyecto asociado a la presente Consulta no corresponde a la ejecución de este tipo de proyectos.</p>
<p>ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son habituales cuando se trate de:</p>	<p>Este literal será desglosado como sigue a continuación:</p>
<p>ñ.1) Producción, disposición o reutilización de sustancias tóxicas que se realice durante un semestre o más, en una cantidad igual o superior a diez mil kilogramos diarios (10.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias tóxicas en una cantidad igual o superior a treinta mil kilogramos (30.000 kg). Se entenderá por sustancias tóxicas en general, aquellas señaladas en la Clase 6, División 6.1 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.</p>	<p>El Proyecto contempla incorporar un área para el almacenamiento de 25 toneladas (25.000 kg) de la sustancia SPA 3, clasificada como Clase 6 de acuerdo a la NCh 382 Of. 2004, siendo ésta capacidad inferior a las capacidades establecidas en este literal.</p>
<p>ñ.3) Producción, disposición o reutilización de sustancias inflamables que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos diarios (80.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias inflamables en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos (80.000 kg). Se entenderá por sustancias inflamables en general, aquellas señaladas en la Clase 2, División 2.1, 3 y 4 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.</p>	<p>El Proyecto contempla el consumo de sustancias peligrosas clasificadas como Clase 3 (petróleo diésel) de acuerdo a la NCh 382 Of. 2004, para la operación de la planta. Su disposición se mantendrá dentro de los límites autorizados (ver Tablas 1, 3, 4 y 5 de este documento).</p>
<p>ñ.4) Producción, disposición o reutilización de sustancias corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos diarios (120.000 kg/día).</p>	<p>El Proyecto contempla la operación de una planta que producirá 3.500 t/mes de la emulsión de matriz suspensión, equivalente a 116.667 kg/día. Esta sustancia se clasifica como reactiva, Clase 5.1, de acuerdo a la NCh 382 Of. 2004. Por tal, la producción de la</p>

DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS QUE SE DEBEN SOMETER AL SEIA	CONSIDERACIÓN DE SOMETIMIENTO
<p><i>Se entenderá por sustancias corrosivas, aquellas señaladas en la Clase 8 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.</i></p> <p>Se entenderá por sustancias reactivas, aquellas señaladas en la Clase 5 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.</p>	<p>planta será de dimensiones inferiores a las establecidas en este literal.</p> <p>Adicionalmente se contempla el consumo y almacenamiento de sustancias peligrosas clasificadas como Clase 5 y 8 (ver Tablas 10 y 11) de acuerdo a la NCh 382 Of. 2004. Sin embargo, su disposición se mantendrá dentro de los límites autorizados (ver Tablas 1, 3, 4 y 5 de este documento).</p>
<p>ñ.5) Transporte por medios terrestres de sustancias tóxicas, explosivas, inflamables, corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, en una cantidad igual o superior a cuatrocientas toneladas diarias (400 t/día), entendiéndose por tales a las sustancias señaladas en las letras anteriores.</p>	<p>El Proyecto contempla incorporar una frecuencia de transporte de 1 camión al mes de la sustancia SPA 3 (clasificada como Clase 6 de acuerdo a la NCh 382 Of. 2004), estimándose en una capacidad de transporte de 25 toneladas (0,8 t/día), siendo ésta cantidad inferior a la establecida en el presente literal.</p>
<p><i>“o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos;</i></p> <p><i>o.4) Planta de tratamiento de aguas de origen domiciliario, que atiendan a una población igual o mayor a dos mil quinientos (2.500) habitantes.”</i></p>	<p>El Proyecto asociado a la presente Consulta no contempla modificar la planta de tratamiento de aguas servidas existente. Por su parte, tampoco contempla ejecutar y/o modificar ninguna de las obras asociadas a los literales o.1) al o.11) del literal o)</p>
<p><i>“p) Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita;”</i></p>	<p>El Proyecto asociado a la presente Consulta contempla la ejecución de obras al interior de las áreas autorizadas en los Proyectos Originales, las cuales se ubican fuera de áreas colocadas bajo protección oficial⁴.</p>
<p><i>“q) Aplicación masiva de productos químicos en áreas urbanas o zonas rurales próximas a centros poblados o a cursos o masas de agua que puedan ser afectadas, y”</i></p>	<p>El Proyecto asociado a la presente Consulta no contempla este tipo de actividades.</p>
<p><i>“r) Proyectos de desarrollo, cultivo o explotación, en las áreas mineras, agrícolas, forestales e hidrobiológicas que utilicen organismos genéticamente modificados con fines de producción y en áreas no confinadas.”</i></p>	<p>El Proyecto asociado a la presente Consulta no contempla la ejecución de ninguna obra relacionada a este literal.</p>
<p><i>“s) Cotos de caza, en virtud del artículo 10 de la Ley N° 19.473, que sustituye texto de la Ley N° 4.061, sobre Caza, y artículo 609 del Código Civil.”</i></p>	<p>El Proyecto asociado a la presente Consulta no contempla la ejecución de ninguna obra relacionada a este literal.</p>
<p><i>“t) Obras que se concesionen para construir y explotar el subsuelo de los bienes nacionales de uso público, en virtud del artículo 37 del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 2006, del Ministerio del Interior, que fija el texto refundido de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.”</i></p>	<p>El Proyecto asociado a la presente Consulta no contempla la ejecución de ninguna obra relacionada a este literal.</p>

Fuente. Elaboración propia.

⁴ Según el instructivo N° 130844/13 que “Uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del SEIA, e instruye sobre la materia”, complementado por el Oficio D.E. N° 161081/16.

6. Plano de detalle del Proyecto

En el **Anexo 2** de este documento se presenta una lámina donde puede verse la ubicación en detalle de la Planta asociada a la presente Consulta.

7. Indicación de modificación impactos ambientales

A continuación, se presenta un análisis respecto de eventuales modificaciones a la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales evaluados en los Proyectos Originales aprobados mediante las Resoluciones N° 251/2001, N°146/2002 y N°446/2008.

Tabla 14. Principales impactos ambientales RCA N°251/2001

Numeral RCA / ICE / DIA	IMPACTO AMBIENTAL	MODIFICACIÓN
<p>Numeral 6.1 RCA</p>	<p>Emisiones atmosféricas: Respecto a las emisiones de polvo por la circulación de vehículos al interior de la planta, se minimizará colocando en la superficie materiales áridos de mejor calidad que el sedimento suelto que existe en el área (“chusca”). Todos los vehículos serán revisados y mantenidos en las mejores condiciones técnicas para minimizar sus emisiones. El personal expuesto a potenciales y puntuales emisiones producto de la operación en estanque de petróleo, silos con amonio y emulsión matriz contará con la protección respiratoria adecuada que impida la eventual inhalación de compuestos y material particulado.</p>	<p>El Proyecto generará emisiones de baja magnitud, asociadas principalmente a las excavaciones, al tránsito de vehículos y al uso de maquinarias y equipos. Estas emisiones se acotarán principalmente al ambiente laboral, por lo que el personal que trabaje usará los elementos de protección personal acordes y requeridos en la normativa sectorial aplicable.</p>
<p>Numeral 6.2 RCA</p>	<p>Ruido: Debido a la lejanía de población humana en las inmediaciones del proyecto, no existirá contaminación acústica. El personal que por su actividad esté expuesto a niveles de ruido que puedan afectar su salud, contará con la protección adecuada conforme a las condiciones ambientales y de seguridad de su lugar de trabajo. En todo caso las emisiones de una magnitud acorde con la normativa vigente en esta materia.</p>	<p>El Proyecto no emitirá niveles de ruido que puedan afectar localidades pobladas cercanas (dada la lejanía a centros poblados). El personal expuesto, contará con la protección adecuada según las normas vigentes.</p>
<p>Numeral 4.2.5 y 6.3 RCA</p>	<p>Efluentes Líquidos: Para el tratamiento de las aguas servidas y aguas filtradas provenientes del lavado de camiones y otros vehículos de faena, se contempla la instalación de una planta de tratamiento y un pozo de absorción para la disposición final de estos residuos. La planta de tratamiento de aguas residuales será del tipo Ecojet, con una capacidad de tratamiento de 4.000 litros diarios, correspondiente a una población de 33 personas, considerando una dotación de 120 litros de agua potable habitante / día y una carga orgánica de 42 gr DBO / habitante / día. Los residuos líquidos industriales correspondientes a las aguas de lavado de vehículos utilizados en la faena serán conducidos a cámara de separación para la extracción de sólidos y aceites, y luego canalizados a la planta de tratamiento de aguas servidas.</p>	<p>El Proyecto generará principalmente aguas servidas en las etapas de construcción y operación, las cuales serán manejadas mediante baños químicos (durante la construcción) y en las instalaciones existentes del proyecto original (etapa de operación), sin incrementar sustantivamente la cantidad adicional de agua tratada. Por su parte, el agua resultante del aseo de los equipos de mezcla, será utilizada de manera íntegra para el próximo batch de elaboración de matriz, por lo que no existirá generación de residuos del proceso de</p>

Numeral RCA / ICE / DIA	IMPACTO AMBIENTAL	MODIFICACIÓN
		elaboración de emulsión matriz.
Numeral 6.4 RCA	<p>Residuos Sólidos: Los Residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos se almacenarán en depósitos metálicos con tapa, los cuales serán retirados periódicamente por el Servicio de Manejo de Residuos Sólidos de MEL para ser llevados a los lugares de disposición final autorizados por la autoridad competente.</p> <p>Los Residuos peligrosos corresponden a materiales contaminados con lubricantes, aceites o petróleo y neumáticos, baterías y u otros resultantes de la mantención de vehículos, los cuales serán almacenados en depósitos que aseguren su contención, rotulados y trasladados al relleno de seguridad de la mina, el cual cuenta con autorización del Servicio de Salud de Antofagasta (Resolución N° 2.422).</p> <p>Lo mismo aplica a los residuos generados del tratamiento del Ril de lavado de vehículos.</p> <p>Los residuos correspondientes a materiales explosivos, agentes y accesorios de tronadura, serán recogidos y embalados por los proveedores del servicio y dispuestos o destruidos en sus instalaciones según sus propios procedimientos autorizados. Los aceites usados serán dispuestos en la planta de aceites reciclados, para su reutilización como insumo de las cargas de tronaduras, en conformidad a los permisos respectivos. Cabe señalar en este último caso, que el uso de aceites reciclados en la fabricación de agentes de tronadura y sus obras complementarias, cuenta con calificación ambiental favorable otorgada por Resolución Exenta N° 235 del 2000, de la COREMA II Región.</p>	El Proyecto generará cantidades menores de residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos, los cuales serán manejados mediante procedimientos e instalaciones debidamente autorizados (ver numeral 4.2.6 de este documento).

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 15. Principales impactos ambientales RCA 146/2002

Numeral RCA / ICE / DIA	IMPACTO AMBIENTAL	MODIFICACIÓN
Numeral 12.1 RCA	<p>Emisiones atmosféricas: Las principales emisiones a la atmósfera están relacionadas con la ejecución de la actividad y la que corresponde a la que emiten los vehículos relacionados con la actividad, las cuales son poco significativas y corresponden principalmente a material particulado y gases de combustión.</p>	<p>El Proyecto generará emisiones de baja magnitud, asociadas principalmente a las excavaciones, al tránsito de vehículos y al uso de maquinarias y equipos.</p> <p>Estas emisiones se acotarán principalmente al ambiente laboral, por lo que el personal que trabaje usará los elementos de protección personal acordes y requeridos en la normativa sectorial aplicable.</p>

Numeral RCA / ICE / DIA	IMPACTO AMBIENTAL	MODIFICACIÓN
<p>Numeral 12.2 RCA</p>	<p>Generación de residuos: Dado que la actividad del proyecto no generará directamente residuos sólidos, ya que estos se originarían producto de posibles contingencias, el Comité Revisor solicitó a Minera Escondida Limitada que definiera el destino de los envases vacíos.</p> <p>Según lo informado por el titular a través del Addendum N° 01, existen determinadas sustancias respecto de las cuales no se generan envases vacíos, dado que se transportan a granel en medios especialmente acondicionados para ellos.</p> <p>Respecto de las sustancias que se transportan envasadas, la política de MEL es minimizar la cantidad de residuos, incentivando la reutilización de los envases por parte de los proveedores. En virtud de ello, una vez consumido el producto, el proveedor es responsable de retirar los envases vacíos del sitio industrial de MEL en los mismos vehículos empleados en el transporte de sustancias peligrosas y retornarlos a sus instalaciones. Por lo tanto, no existe al respecto un proceso de tratamiento ni disposición final fuera de las instalaciones de MEL.</p>	<p>El Proyecto generará cantidades menores de residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos, los cuales serán manejados mediante procedimientos e instalaciones debidamente autorizados (ver numeral 4.2.6 de este documento)</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16. Principales impactos ambientales RCA 446/2008

Numeral RCA / ICE / DIA	IMPACTO AMBIENTAL	MODIFICACIÓN
<p>Numeral 3.2 a RCA</p>	<p>Emisiones atmosféricas: Las principales emisiones a la atmósfera estarán relacionadas con la ejecución de las actividades de instalación de las bases de los nuevos silos de almacenamiento de sustancias peligrosas las cuales se ubicarán en el sector mina de MEL que corresponderán, principalmente, a material removido para la instalación de los cimientos, y con las emisiones de vehículos asociados a labores de transporte, cuya emisión de gases es controlada y certificada a través de su revisión técnica aplicada a cada vehículo.</p>	<p>El Proyecto generará emisiones de baja magnitud, asociadas principalmente a las excavaciones, al tránsito de vehículos y al uso de maquinarias y equipos.</p> <p>Estas emisiones se acotarán principalmente al ambiente laboral, por lo que el personal que trabaje usará los elementos de protección personal acordados y requeridos en la normativa sectorial aplicable.</p>
<p>Numeral 3.2. b RCA</p>	<p>Efluentes líquidos: El transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas no generará efluentes líquidos que puedan ser descargados y tratados posteriormente, ya que no se considera una acción propia del proceso industrial.</p>	<p>El Proyecto generará principalmente aguas servidas en las etapas de construcción y operación, las cuales serán manejadas mediante baños químicos (durante la construcción) y en las instalaciones existentes del proyecto original (etapa de operación), sin incrementar sustantivamente la cantidad adicional de agua tratada.</p> <p>Por su parte, el agua resultante del aseo de los equipos de mezcla, será utilizada de manera íntegra para el próximo batch de elaboración de matriz,</p>

Numeral RCA / ICE / DIA	IMPACTO AMBIENTAL	MODIFICACIÓN
		por lo que no existirá generación de residuos del proceso de elaboración de emulsión matriz.
Numeral 3.2. c RCA	Residuos sólidos: La actividad del proyecto no generará directamente residuos sólidos, ya que éstos sólo se originarían producto de eventuales contingencias. En la DIA se presenta el Plan de Contingencias preparado por MEL. De acuerdo a lo indicado en la DIA, existirán determinadas sustancias respecto de las cuales no se generarán envases vacíos, puesto que se transportarán a granel en medios especialmente acondicionados para ellos. Dichas sustancias se presentan en la Tabla N° 1 de la DIA. Respecto de las sustancias que se transportarán envasadas, se minimizará la cantidad de residuos, incentivando la reutilización de los envases por parte de los proveedores. En virtud de ello, una vez consumidos los productos, el proveedor deberá retirar los envases vacíos del sitio industrial de MEL, en los mismos vehículos empleados en el transporte de sustancias peligrosas, y retomarlos a sus instalaciones.	El Proyecto generará cantidades menores de residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos, los cuales serán manejados mediante procedimientos e instalaciones debidamente autorizados (ver numeral 4.2.6 de este documento)
Numeral 3.2. d RCA	Ruido: Producto de la combustión de los motores y el rodado de los camiones se generarán emisiones de ruido, las que no implicarán un incremento en el ruido de fondo de los lugares en que se emplazan las vías seleccionadas para el transporte de sustancias peligrosas.	El Proyecto no emitirá niveles de ruido que puedan afectar localidades pobladas cercanas (dada la lejanía a centros poblados). El personal expuesto, contará con la protección adecuada según las normas vigentes.

Fuente. Elaboración propia.

En consideración a lo anterior, el Proyecto no modificará sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales de los proyectos originales.

8. Indicación medidas de mitigación, reparación, compensación

Para el presente Proyecto, este análisis no aplica, puesto que los Proyectos Originales (aprobados mediante las Resoluciones Exentas N° 251/2001, N°146/2002 y N° 446/2008, fueron aprobados bajo la forma de Declaraciones de Impacto Ambiental, al no presentar impactos ambientales significativos que requieran de medidas de mitigación, reparación y/o compensación.

9. Criterios para decidir sobre la pertinencia de someter al SEIA la introducción de cambios a un proyecto o actividad

La Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (considerando las modificaciones introducidas por la Ley N° 20.417), establece en su artículo 8° que los proyectos o actividades indicados en el artículo 10°, y detallados en el artículo 3° del Reglamento del SEIA, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental.

Por su parte, el D.S. N° 40/13, del Ministerio de Medio Ambiente, en su artículo 2° letra g) define el concepto “*modificación de proyecto o actividad*” como “*realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un Proyecto o actividad ya ejecutado, de modo tal que éste sufra cambios de consideración*”.

De esta manera, para determinar si la introducción de cambios a un proyecto debe ingresar al SEIA, debe analizarse si los cambios que se pretenden ejecutar, corresponden a “*cambios de consideración*”. Consecuentemente, para que exista la obligación de ingresar tal modificación al SEIA se requiere que concurren los siguientes requisitos:

- La intención de realizar determinadas obras, acciones o medidas
- Que dichas obras, acciones o medidas tiendan a intervenir o complementar un proyecto o actividad.
- Que, producto de la realización de tales obras, acciones o medidas, dicho proyecto o actividad sufra cambios de consideración.

Así, corresponde analizar si el Proyecto que se pretende implementar implica la introducción de cambios de consideración respecto de lo autorizado en los proyectos “Traslado Planta de Servicios de Tronadura” (RCA N° 251/2008), “Transporte de Sustancias Peligrosas y Sistematización de la Información Relativa su Almacenamiento” (RCA N°146/2002) y “Actualización de transporte y Almacenamiento de sustancias peligrosas de Minera Escondida Limitada” (RCA N° 446/2008), para lo que se revisará cada uno de los criterios señalados en el Reglamento del SEIA (artículo 2°, literal g) del D.S. N° 40/2013, del Ministerio de Medio Ambiente y en el Ord. 131.456/2013 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que “*Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental*”:

9.1. “Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el Proyecto o actividad constituyen un Proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento” (literal g.1 del art. 2°)

La actividad consiste en la construcción y operación de una Planta para la producción de emulsión matriz, la cual se usa como agente explosivo para los procesos de tronadura de MEL, dentro del área aprobada de la actual Planta de Servicios de Tronadura. Esta producción será utilizada de forma alternativa al transporte y almacenamiento de emulsión matriz actualmente aprobado, además del

almacenamiento de otras sustancias peligrosas que no forman parte de la producción de emulsión matriz.

En relación a lo consignado en la letra ñ.1), ñ.4) y ñ.5) del artículo 3° del Reglamento del SEIA, la planta producirá 3.500 t/mes de la sustancia peligrosa clasificada como Clase 5 (emulsión matriz), además se contempla incorporar una capacidad de almacenamiento y una frecuencia de transporte de la sustancia peligrosa clasificada como Clase 6 (SPA3), todo lo anterior, en cantidades inferiores a las establecidas en los citados literales.

Respecto a lo indicado en el literal k.1), el Proyecto tendrá una potencia instalada de 1.000 KVA, cantidad inferior a la establecida en este literal.

Finalmente, de acuerdo a lo establecido en el literal p), las actividades asociadas a la presente Consulta se realizan fuera de áreas colocadas bajo protección oficial, y al interior de áreas ya intervenidas y autorizadas por los Proyectos Originales.

En consideración a lo anteriormente expuesto, es posible afirmar que el presente Proyecto no se enmarca en las tipologías establecidas en el artículo 3° del Reglamento del SEIA. Para mayores detalles, ver Tabla 13 de este documento.

9.2 “Para los Proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el Proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un Proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento” (literal g.2 del art. 2°).

No aplica este criterio, pues los proyectos “Traslado Planta de Servicios de Tronadura”, “Transporte de Sustancias Peligrosas y Sistematización de la Información Relativa su Almacenamiento” y “Actualización de transporte y Almacenamiento de sustancias peligrosas de Minera Escondida Limitada” se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

9.3 “Para los Proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementarlo, constituyen un Proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento” (párrafo segundo del literal g.2 del art. 2°).

No aplica este criterio, pues los proyectos “Traslado Planta de Servicios de Tronadura”, “Transporte de Sustancias Peligrosas y Sistematización de la Información Relativa su Almacenamiento” y “Actualización de transporte y Almacenamiento de sustancias peligrosas de Minera Escondida Limitada” fueron íntegramente calificados favorables mediante las RCA N° 251/2001, N°146/2002 y N° 446/2008, no habiendo partes, obras o acciones pendientes de evaluación que pudieran sumarse a la presente actividad.

9.4 “Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el Proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del Proyecto o actividad” (art. 2°, literal g.3) del D.S. N° 40).

9.4.1 Impactos ambientales de los proyectos aprobados ambientalmente y modificación propuesta.

Tal como se indicó en las Tabla 14, 15 y 16 del numeral 7 del presente documento, el Proyecto no es susceptible de modificar sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales de los proyectos originales.

9.4.2 Ubicación de las obras o acciones del proyecto.

Como se ha indicado, el Proyecto no considera ejecutar obras, programas o actividades que puedan afectar áreas colocadas bajo protección oficial de aquellas indicadas en el artículo 3° letra p) del Reglamento del SEIA y el Oficio Ord. N° 130844/13, de 22 de mayo de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA. El proyecto se localiza al interior de áreas industriales ya intervenidas y autorizadas por los Proyectos Originales.

9.4.3 Liberación al ecosistema de contaminantes generados directa o indirectamente por el proyecto o actividad.

Tal como se ha descrito en los numerales 4.2.6 y 7 de este documento, el Proyecto no modifica significativamente la cantidad y/o forma de manejo autorizada para las emisiones de ruido, atmosféricas, residuos sólidos o líquidos de los proyectos originales, localizándose alejado de lugares poblados que no se relacionen con el ámbito laboral.

9.4.4 Extracción y uso de recursos naturales renovables, incluidos agua y suelo.

El Proyecto considera perfilar y excavar terreno, depositando el material excavado en áreas dentro de las instalaciones de MEL. El suministro de agua potable será obtenido de las instalaciones existentes del proyecto original. Durante la operación de la actividad, no se contempla extraer recursos naturales renovables.

9.4.5 Manejo de residuos y productos químicos, organismos genéticamente modificados y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

El manejo de residuos (domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos), generados durante las etapas de construcción y operación del Proyecto, será realizado de acuerdo a lo establecido en los proyectos originales. De igual manera para los productos químicos y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente.

Respecto a los organismos genéticamente modificados, no se contempla el uso de éstos en las obras y actividades de la presente consulta.

9.5 “Las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un Proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente” (art. 2° letra g.4) del D.S. N° 40).

El Proyecto no modificará medidas de mitigación, reparación y/o compensación de los proyectos originales, dado que fueron aprobados bajo la forma de Declaraciones de Impacto Ambiental, al no presentar impactos ambientales significativos.

10. Conclusiones

- De los antecedentes analizados, es posible indicar que el Proyecto “**Aumento de Almacenamiento y Consumo de Matriz**” introduce cambios a los Proyectos “Traslado de Planta de servicios de tronadura”, “Transporte de Sustancias Peligrosas y Sistematización de la Información Relativa su Almacenamiento” y “Actualización de transporte y Almacenamiento de sustancias peligrosas”, todos aprobados mediante las Resoluciones Exentas N° 251/2001, N°146/2002 y N°446/2008, respectivamente, de la COREMA de la Región de Antofagasta.
- Las partes, obras y acciones del Proyecto “**Aumento de Almacenamiento y Consumo de Matriz**” no corresponden a un nuevo proyecto que requiera, por sí solo, ingresar al SEIA, en consideración a que no reúne los requisitos de aquellos proyectos listados en el artículo 10° de la Ley N° 19.300 y 3° del Reglamento del SEIA, tal como se justifica en el numeral 5 de este documento.
- Considerando los criterios consignados en el artículo 2° del Reglamento del SEIA, es posible concluir que la ejecución del Proyecto “**Aumento de Almacenamiento y Consumo de Matriz**” no modifica sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales ni de las medidas de mitigación, reparación y/o compensación de los proyectos “Traslado de Planta de servicios de tronadura”, “Transporte de Sustancias Peligrosas y Sistematización de la Información Relativa su Almacenamiento” y “Actualización de transporte y Almacenamiento de sustancias peligrosas”. En consideración a esto, no reúne los requisitos para que su ejecución sea considerada un “*cambio de consideración*” que requiera de una nueva evaluación en el SEIA.

ANEXO 1: ANTECEDENTES LEGALES

ANEXO 2: PLANO DE DETALLE

ANEXO 3: HOJAS DE SEGURIDAD