



**RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL PROYECTO "PLANTA PILOTO DE REPROCESAMIENTO DE RELAVES".**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 314 /2017.**

**Valparaíso, 15 SET. 2017**

**VISTOS:**

1. La Carta N° 23/2017, ingresada con fecha 27 de abril de 2017, ante el Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante "SEA") de la Región de Valparaíso, mediante la cual el señor Alberto Campos Espinoza, en representación de Gestión Minera Sustentable SpA (en adelante "el Proponente"), consulta la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "SEIA") del proyecto "*Planta Piloto de Reprocesamiento de Relaves*" (en adelante "el Proyecto").
2. La Carta N° 596, de fecha 24 de julio de 2017, mediante la cual el SEA de la Región de Valparaíso solicita antecedentes técnicos al Proponente.
3. La Carta S/N°, ingresada con fecha de 08 de septiembre de 2017 ante el SEA de la Región de Valparaíso, mediante la cual el Proponente presenta los antecedentes técnicos solicitados en el Visto N° 2.
4. El Oficio Ordinario N° 131456, de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que "*Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental*", y el Oficio Ordinario N° 161081, de fecha 17 de agosto de 2016, que uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación Ambiental.
5. Lo dispuesto, en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley 20.417 (en adelante "Ley N° 19.300"); en el Decreto Supremo N° 40 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante "MMA"), de fecha 30 de octubre de 2012, publicado en el Diario Oficial con fecha 12 de agosto de 2013, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "RSEIA"), modificado por D.S. N° 8/2014 del MMA; en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de Administración del Estado (en adelante Ley N° 19.880); en la Resolución DD.PP. N° 109, de 30 de Junio de 2015 que nombra titular en el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso, como Director Regional a don Alberto Acuña Cerda y la Resolución N° 1600, del 30 de octubre de 2008, de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

1. Que, con fecha 27 de abril de 2017, el señor Alberto Campos Espinoza, en representación de Gestión Minera Sustentable SpA, consulta respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto "*Planta Piloto de Reprocesamiento de Relaves*". De acuerdo a los antecedentes presentados por el Proponente, el Proyecto consistiría en lo siguiente:
  - a) Construcción, operación y cierre de un planta piloto que se implementaría para verificar, a una escala de máximo 150 t/día, los parámetros industriales que se requerirían para el reprocesamiento de relaves de cobre que se extraerían desde los tranques de relaves N° 1 y 2 de la faena minera de la Compañía Minera Cerro Negro (en adelante "CMCN"), obteniendo un relave con 20% de humedad máxima.

La fase de construcción de construcción del proyecto, se ejecutaría en 633 días o un poco más de 21 meses; mientras que la fase de operación, se extendería por 540 días, o 18 meses. Además, el inicio de esta última fase, se estima que se produciría en el mes de enero de 2018, y, el término de la misma, en el mes de julio de 2019.

- b) Los tranques de relaves señalados precedentemente, fueron construidos y operados por CMCN en forma previa a la promulgación de la Ley N° 19.300.
- c) La planta piloto proyectada, se ubicaría en la Región de Valparaíso, provincia de Petorca, comuna de Cabildo, específicamente en la quebrada Guayacán, dentro de la propiedad de la Compañía Minera Cerro Negro, 18 km al sureste de la localidad de Cabildo.

Las coordenadas UTM, Datum WGS84, H19, de la ubicación de las instalaciones proyectadas, se detallan a continuación:

Punto	Coordenada Este [m]	Coordenada Norte [m]
P1	322.903	6.394.313
P2	323.008	6.394.171
P3	323.260	6.394.052
P4	323.653	6.393.903
P5	323.843	6.393.902
P6	324.000	6.393.727
P7	323.983	6.393.688
P8	323.953	6.393.653
P9	323.879	6.393.635
P10	323.815	6.393.633
P11	323.570	6.393.837
P12	323.584	6.393.869
P13	323.528	6.393.899
P14	323.464	6.393.931
P15	321.444	6.393.902
P16	323.234	6.393.986
P17	322.945	6.394.101
P18	322.826	6.394.262

- d) Para la ejecución de la planta piloto proyectada, se intervendría una superficie total de 13,75 ha, que comprendería principalmente las siguientes instalaciones:

Área	Superficie, ha.
Superficie total depositación y compactación de relaves.	0,98
Superficie total planta piloto de lixiviación.	0,80
Planta SX y cristalización.	0,40
Superficie área de almacenamiento de ácido sulfúrico.	0,02
Superficie total trabajo Tranque N° 1.	1,50
Superficie total trabajo Tranque N° 2.	2,57
Área total oficina y bodega.	0,02
Área sala eléctrica.	0,02

Las áreas indicadas precedentemente, al igual que su ubicación y distribución, se muestran en Plano N° GMS-AJG-ME-DW-001, adjunto en la consulta de pertinencia.

- e) El reprocesamiento de los relaves se realizaría mediante el proceso que se describe a continuación:
- i. Curado ácido.

- ii. Repulpado.
  - iii. Conducción de la pulpa obtenida, con 30% a 40% de sólidos, mediante tubería de HDPE, hasta el sector de lixiviación.
  - iv. Lixiviación agitada, con adición de ácido sulfúrico, para recuperar soluciones cargadas en cobre disuelto (PLS).
  - v. Extracción por solvente del cobre disuelto contenido en el PLS (etapa de SX), mediante agitación mecánica con solución orgánica extractante, quedando las impurezas en la fase acuosa o refino, que sería enviado a pozos para agregarle más ácido de ser necesario, y luego retornarlo a la etapa de curado y a segunda fase de la lixiviación agitada.
- Esta etapa de SX estaría compuesta de cinco módulos de mezclado y decantación, de los cuales tres serían para la extracción del cobre por el orgánico desde el impuro PLS, y dos para re-extraerlo desde el orgánico a una muy pura pulpa de electrolito con cristales de sulfato de cobre
- vi. Cristalización y centrifugado del cobre contenido en la fase orgánica cargada que provendría de la extracción, para la obtención de cristales de sulfato de cobre que serían sometidos a un proceso posterior de secado mediante sopladores con aire calentado. La solución saturada resultante de estos procesos, se recircularía al proceso.
  - vii. Ensacado y almacenamiento del sulfato de cobre obtenido, con condiciones de calidad y humedad adecuadas. Para esto se contaría con una tolva que transferiría el sulfato de cobre a una ensacadora de maxisacos de 1.000 kg., para su posterior comercialización.
- f) El relave que resultaría del reprocesamiento, a razón de 4.500 t/mes con 16% de humedad, sería trasladado, mediante camiones, a lugar de disposición final que se ubicaría al interior del área en que se emplazaría el proyecto. La depositación se efectuaría a una tasa de 150 t/día, alcanzando un total de 81.000 t (62.600 m<sup>3</sup>).

g) A continuación se detallan los insumos que se requerirían para el funcionamiento de la planta piloto:

- i. El ácido sulfúrico que se requeriría para el proceso de lixiviación (Clase 8, según NCh382.Of2013, Sustancias peligrosas - Clasificación general), sería suministrado por una empresa de transporte externa que estaría autorizada para dar este servicio y que se encargaría de llenar el estanque que se implementaría para el almacenamiento de esta sustancia peligrosa, con la periodicidad que sería requerida para cubrir la demanda del reprocesamiento de los relaves, que alcanzaría a 9.500 kg/día.

El estanque mencionado antes, tendría una capacidad máxima de almacenamiento de 29.000 kg de ácido sulfúrico, y se encontraría instalado inmediatamente al lado del área de curado ácido y repulpado de la planta piloto.

Para el transporte del ácido sulfúrico desde el estanque al área en que sería usado de la planta piloto, se implementarían tuberías de HDPE, que lo conducirían de forma gravitacional.

- ii. El agua que sería requerida para efectuar el repulpado del relave, sería provista por la Compañía Minera Cerro Negro, desde sus piscinas de agua industrial.
- iii. Para el secado del sulfato de cobre se dispondría de sopladores con aire que sería calentado mediante gas licuado, para lo cual se dispondría de un estanque de 2.000 litros de capacidad de gas licuado, que sería proporcionado por una empresa externa que estaría autorizada para dar este servicio.
- iv. Se utilizarían mínimas cantidades de N.E.P., destilado de petróleo del tipo parafina (solvente isoparafínico SX), el cual se utilizaría en la dilución del

extractante o sustancia líquida potencialmente peligrosa (LIX 84-IC), las cuales serían mezcladas en un estanque de preparación, y luego vertidas a las celdas de extracción por solvente, donde además se adheriría la solución PLS.

El solvente isoparafínico SX (Número Naciones Unidas 1268), corresponde a una sustancia peligrosa Clase 3, según NCh382.Of2013, Sustancias peligrosas - Clasificación general. No se implementarían instalaciones de almacenamiento para esta sustancia ya que su suministro se realizaría directamente al estanque de preparación mencionado antes; su transporte al área de emplazamiento del proyecto, sería realizado por una empresa externa que estaría autorizada para dar este servicio; y, su consumo alcanzaría a 10 kg/día.

El LIX 84-IC (Número Naciones Unidas 3082), corresponde a una sustancia peligrosa, Clase 9 según NCh382.Of2013, Sustancias peligrosas - Clasificación general. No se implementarían instalaciones de almacenamiento para esta sustancia ya que su suministro se realizaría directamente al estanque de preparación mencionado antes; su transporte al área de emplazamiento del proyecto, sería realizado por una empresa externa que estaría autorizada para dar este servicio; y, su consumo alcanzaría a 10 kg/día.

- v. Para el funcionamiento de un grupo electrógeno (de 66 KVA) que se emplearía ante situaciones de emergencia por cortes de energía para alimentar de energía eléctrica a equipos críticos por un máximo de un día, se contemplaría la implementación de un estanque metálico para el almacenamiento de petróleo diésel (sustancia peligrosa Clase 2, División 2.1, según NCh382.Of2013, Sustancias peligrosas - Clasificación general), que tendría una capacidad máxima de 400 kg, y el consumo alcanzaría a 300 kg/día por evento.
- vi. La potencia instalada que se requeriría para las instalaciones proyectadas, alcanzaría a 500 KVA.

h) El proyecto se insertaría dentro la propiedad de Compañía Minera Cerro Negro, sin relación con áreas de protección oficial ni en cercanía de ellas.

- 2. Según la herramienta de "Análisis Territorial para la Evaluación" del SEA, y conforme a las coordenadas UTM (WGS84, H19S) de la ubicación del proyecto que se somete a consulta de pertinencia, éste se no se ejecutaría al interior de ningún área colocada bajo protección oficial
- 3. Que, según lo dispuesto en las letras i), k), ñ) y p) del artículo 10 de la Ley N° 19.300, requieren de evaluación de impacto ambiental, en forma previa a su ejecución, los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, tales como:

*"j) **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 b) de áridos, turba o greda";*

*k) **Instalaciones fabriles**, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, **de dimensiones industriales**;*

*ñ) Producción, **almacenamiento**, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas".*

*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.".*

Por su parte, el artículo 3° letras i.1, k.1, ñ.3 y ñ.4 del RSEIA, especifican que los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al SEIA son, entre otros, los siguientes:

"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)**.

(...)

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. Tratándose de instalaciones fabriles en que se utilice más de un tipo de energía y/o combustibles, el límite de dos mil kilovoltios-ampere (2.000 KVA) considerará la suma equivalente de los distintos tipos de energía y/o combustibles utilizados. Aquellas instalaciones fabriles que, cumpliendo con los criterios anteriores, se emplacen en loteos o uso de suelo industrial, definido a través de un instrumento de planificación territorial que haya sido aprobado ambientalmente conforme a la Ley, sólo deberá ingresar al SEIA si cumple con el criterio indicado en el numeral h.2 de este mismo artículo".

(...)

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 D.O. 06.10.2014 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. Los residuos se considerarán sustancias inflamables si presentan cualquiera de las propiedades señaladas en el artículo 15 del decreto supremo N° 148, que aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, de 2003, del Ministerio de Salud, o aquel que lo reemplace. Para efectos de su disposición o reutilización, deberá estarse a lo dispuesto en la letra o.9 del presente artículo.

(...)

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). Capacidad de almacenamiento de sustancias corrosivas o reactivas en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos (120.000 kg). Se entenderá por sustancias corrosivas, aquellas señaladas en la Clase 8 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace. Se entenderá por sustancias reactivas, aquellas señaladas en la Clase 5 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace. Los residuos se considerarán sustancias corrosivas o reactivas si se encuentran en las hipótesis de los artículos 17 o 16 del Decreto Supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, respectivamente, o aquel que lo reemplace. Para efectos de su disposición o reutilización, deberá estarse a lo dispuesto en la letra o.9. de este artículo".

4. Que, de acuerdo a lo señalado en la carta de pertinencia, el Proyecto consultado correspondería a uno de desarrollo minero ya que contemplaría la implementación de una planta piloto para el reprocesamiento de 4.500 t/mes de relaves de cobre que se extraerían desde los tranques de relaves N° 1 y 2 de la faena minera de CMCN; la depositación de relaves resultantes del proceso de reprocesamiento, a razón de 4.500 t/mes; una potencia instalada de 500 KVA; el uso de 310 kg/día y almacenamiento de 400 kg de sustancias inflamables, Clases 2 y 3 según NCh382.Of2013, Sustancias peligrosas - Clasificación general; el uso de 9.500 kg/día y almacenamiento de 29.000 kg de sustancia corrosiva, Clase 8 según NCh382.Of2013, Sustancias peligrosas - Clasificación general; y que, de acuerdo a las coordenadas proporcionadas por el Proponente, no se encontraría localizado en un área colocada bajo protección oficial.
5. Que, de acuerdo a lo anterior, es posible señalar que **el Proyecto no cumple con las condiciones de ingreso obligatorio al SEIA en forma previa a su ejecución**, debido a que contemplaría la implementación de una planta piloto para el reprocesamiento de 4.500 t/mes de relaves de cobre que se extraerían desde los tranques de relaves N° 1 y 2 de la faena minera de CMCN, es decir, **menor a 5.000 t/mes**; la depositación de relaves resultantes del proceso de reprocesamiento, a razón de 4.500 t/mes, es decir, **menor a 5.000 t/mes**; una potencia instalada de 500 KVA, es decir, **menor a 2.000 KVA**; el uso de 310 kg/día y almacenamiento de 400 kg de sustancias inflamables, Clases 2 y 3 según

NCh382.Of2013, Sustancias peligrosas - Clasificación general, es decir, **menor a 80.000 kg/día de uso y 80.000 kg de almacenamiento**, respectivamente; el uso de 9.500 kg/día y almacenamiento de 29.000 kg de sustancia corrosiva, Clase 8 según NCh382.Of2013, Sustancias peligrosas - Clasificación general, es decir, **menor a 120.000 kg/día de uso y 120.000 kg de almacenamiento**, respectivamente; y que, de acuerdo a las coordenadas otorgadas por el Proponente, no se ejecutarían 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, por lo que no se encuentra dentro de aquellas actividades listadas en el artículo 3° del RSEIA, literales i.1, k.1, ñ.3 o ñ.4.

#### RESUELVO:

1. Que, el proyecto "*Planta Piloto de Reprocesamiento de Relaves*" **no debe someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución**, en consideración de los antecedentes aportados por el Proponente y lo fundamentado en la presente Resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor Alberto Campos Espinoza, en representación de Gestión Minera Sustentable SpA, cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.
3. En contra de este acto administrativo, podrá deducirse recurso de reposición ante esta Dirección Regional y/o recurso jerárquico ante la Dirección Ejecutiva del SEA, dentro del plazo de cinco días contados desde su notificación, de acuerdo al artículo 59 de la Ley N° 19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se pueden hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.

**Anótese, notifíquese por carta certificada y archívese**

  
**Alberto Acuña Cerda**  
Director Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Valparaíso

  
BRS/EPM/SFT/fal.

#### Distribución:

- Sr. Alberto Campos Espinoza, representante legal de Gestión Minera Sustentable SpA (Avenida Condell 117-B, La Ligua, Región de Valparaíso).

#### C.c.:

- Secretario Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región de Valparaíso.
- Secretario Regional Ministerial de Salud, Región de Valparaíso.
- Secretario Regional Ministerial de Minería, Región de Valparaíso.
- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA.
- Servicio Nacional de Geología y Minería, Dirección Regional Zona Central.
- Ilustre Municipalidad de La Ligua.
- Of. Partes, Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso, Ingreso N° 1365-B/2017 (GD: 9380/17) y N° 2523-B/2017 (GD: 20378/17).



CARTA N° 762<sub>1</sub>

Valparaíso, 20 SET. 2017

*Señor*  
*Alberto Campos Espinoza*  
*Representante Legal*  
*Gestión Minera Sustentable SpA*  
*Av. Condell 117-B*  
*La Ligua*

De nuestra consideración:

Sírvase encontrar adjunta la Resolución Exenta N° 314/2017 del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Valparaíso, de fecha 15 de Septiembre de 2017, que resuelve consulta de pertinencia del proyecto “Planta Piloto de Reprocesamiento de Relaves”

  
*Alberto Acuña Cerda*  
*Director Regional*  
*Servicio de Evaluación Ambiental*  
*Región de Valparaíso*

/fal

Adj.: Lo indicado

**ENVIO DE CORRESPONDENCIA VIA CORREOS DE CHILE  
SEA 2017**

Nº	FECHA	DESTINATARIO	CARGO	INSTITUCION	DOMICILIO	CIUDAD	CONTENIDO	Nº CORREO
1	20-09-2017	ALBERTO CAMPOS ESPINOZA	REPRESENTANTE LEGAL	GESTIÓN MINERA SUSTENTABLE SPA	AV. CONDELL 117-B	LA LIGUA	CARTA RES. EX 762- 314	<b>1004252000855</b>
2	20-09-2017	DANTE MARCHESSE BUSCO	REPRESENTANTE LEGAL	DESARROLLOS INMOBILIARIOS LA CALERA SPA	ALONSO DE CÓRDOVA N°2860; OFICINA 302	SANTIAGO	CARTA 761	<b>1004252000862</b>
3	20-09-2017	DAVID CUEVAS SHARIN	REPRESENTANTE LEGAL	CRISTALERÍAS DE CHILE S.A.	JOSÉ LUIS CARO N°501	PADRE HURTADO- REGIÓN METROPOLITANA	CARTA 759	<b>1004252000879</b>



