

**EN LO PRINCIPAL:** Programa de Cumplimiento, incluyendo observaciones de la Resolución Exenta N° 6/ROL D-101-2018.- **PRIMER OTROSÍ:** Acompaña dispositivo con Anexos.- **SEGUNDO OTROSÍ:** Solicita plazo adicional que indica.- **TERCER OTROSÍ:** Solicita levantamiento de prohibición que indica.

Superintendencia del Medio Ambiente

Sra. Estefanía Vásquez Silva

Fiscal Instructora

SUPERINTENDENCIA  
DEL MEDIO AMBIENTE

19 FEB 2019

OFICINA DE PARTES  
**RECIBIDO**

**Rodrigo Guzmán Rosen**, en representación de don Diomedes Primitivo Cruz Solórzano, Compañía Minera Potrerillos Limitada, Sociedad Comercial Importadora y Exploradora DICAVE Limitada, y Sociedad Comercial y Minera El Reloj Limitada, todos domiciliados, para estos efectos, en Isidora Goyenechea N° 3477, piso 14, Las Condes, ciudad de Santiago, en el marco del procedimiento sancionatorio **Rol D-101-2018** de su repartición, a Ud. respetuosamente digo:

Que, dentro de plazo, considerando lo dispuesto en la Res. Ex. N° 7/Rol D-101-2018, de fecha 4 de febrero de 2019, vengo en acompañar Programa de Cumplimiento junto con sus anexos, en el cual se formula plan de acciones y metas para efectos de abordar el cargo formulado en la Res. Ex. N° 1/Rol D-101-2018, de 7 de noviembre de 2018, dando debido cumplimiento a las observaciones efectuadas por Ud., mediante Resolución Exenta N° 6/ROL D-101-2018, de fecha 18 de enero de 2019.

**POR TANTO;** solicito a Ud. tener por presentado en tiempo y forma Programa de Cumplimiento acompañado a esta presentación, el cual incluye las observaciones efectuadas por Ud. mediante Resolución Exenta N° 6/ROL D-101-2018, de fecha 18 de enero de 2019.

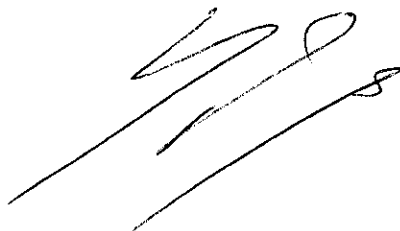
**PRIMER OTROSÍ:** Solicito a Ud. tener por acompañado dispositivo electrónico que contiene los anexos que forman parte integrante del Programa de Cumplimiento acompañado en esta presentación.

**SEGUNDO OTROSÍ:** Por este acto venimos en requerir plazo adicional para la presentación de la estimación específica de emisiones atmosféricas de las Faenas Mineras Diomedes Cruz durante el período infraccional, según lo solicitado por Ud., en razón del tiempo necesario para la realización de actividades conducentes a dicha finalidad, dentro de las cuales se incluye la distribución espacial de las fuentes emisoras, la determinación de los receptores de interés en el periodo 2008-2018 y las eventuales modificaciones de parámetros meteorológicos en dicho periodo. Para tales efectos, se solicita el plazo señalado y justificado en el documento “Presupuesto Modelación SMA San Cayetano”, acompañado en el Anexo A del Programa de Cumplimiento que por este acto se presenta.

**TERCER OTROSÍ:** En relación con lo señalado en la parte resolutive VII de la Resolución Exenta N° 1/ROL D-101-2018, que ordena, entre otras instituciones, al Servicio Nacional de Geología y Minería de la Región de Coquimbo, para que se abstenga de otorgar permisos o autorizaciones sectoriales a los proyectos o actividades singularizados en dicha formulación de cargos o las partes fraccionadas de éste, hasta que no se cuente con la RCA respectiva; venimos en solicitar se levante dicha prohibición, respecto del Sernageomin de la Región de Coquimbo, para el sólo y único efecto de obtener las resoluciones y certificados requeridos para el término de vida útil y cierre de los siguientes proyectos:

- a) Botaderos de Estériles Mina Juana-Emilia-Mirador (Botadero 779)
- b) Mina Juana 1-5
- c) Mina Emilia 1-20
- d) Mina Marisol 1-7
- e) Mina Mirador 1-18
- f) Mina Juana Rajo

Esto, para efectos del cumplimiento de las acciones comprometidas en el Programa de Cumplimiento que por este acto se presenta.

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized name or set of initials.

# **Programa de Cumplimiento**

## **Faenas Diomedes Cruz**

Proceso sancionatorio Rol D-101-2018

Febrero, 2019

## I. INTRODUCCIÓN

Este documento fue elaborado en virtud de lo dispuesto por el artículo 42 del artículo 2° de la ley N° 20.417, que contiene la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LO-SMA”), en el Decreto Supremo N° 30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba el “Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación” (en adelante, “DS N° 30/2012” o el “Reglamento”), y considerando la Guía para la Presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones de instrumentos de carácter ambiental, de julio de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente (“SMA”).

Con respecto a su procedencia, es del caso señalar que las Faenas Diomedes Cruz (en adelante “FDC”) no se encuentran en ninguna de las hipótesis del artículo 42 de la LO-SMA y del artículo 6° del D.S. N°30/2012 que limitan la posibilidad de presentar este instrumento de incentivo al cumplimiento ambiental. Es decir, FDC no se ha sometido a un programa de gradualidad respecto de la infracción que se le atribuye; no ha sido objeto con anterioridad de la aplicación de una sanción gravísima por parte de la SMA; y no ha presentado con anterioridad un Programa de Cumplimiento en el marco de infracciones calificadas como graves o gravísimas.

A continuación, se presenta la tabla formato de la SMA para la presentación de Programas de Cumplimiento (en adelante, “PdC”), que incluye la descripción del hecho infraccional, el plan de acciones y metas, el plan de seguimiento y el cronograma de cumplimiento, incluyendo las observaciones efectuadas por Resolución Exenta N° 6/D-101-2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “Res Ex 6”). Junto con ello, se expone un resumen de las observaciones señaladas y su estado de cumplimiento, para su adecuado entendimiento y ponderación.

## II. OBSERVACIONES EFECUTADAS POR LA SMA

A continuación, se presenta un resumen de las observaciones efectuadas mediante la Res. Ex. 6:

### 1. Observaciones Generales

	Observación SMA	Estado	Comentarios
1	Eliminar acápite "Aspectos Relevantes a considerar en el PdC"	Realizado	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar una descripción detallada de los efectos que se derivan de los hechos que forman parte de la formulación.</li> <li>- Para el caso que estime que ellos no ocurren, deberá señalar detalladamente las razones técnicas y/o científicas de su ausencia.</li> <li>- En caso de estimar que se generaron efectos, se deberá indicar cuáles son, e incorporar acciones que reduzcan, eliminen o contengan los efectos negativos generados por el incumplimiento.</li> <li>- Se deberá acompañar el informe que respalde la configuración o descarte de los efectos producidos por la infracción, debidamente indexados.</li> </ul>	Realizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se indican las razones técnicas fundadas acerca de la ausencia de efectos en el acápite de "Descripción de los hechos que constituyen la infracción y sus efectos", de la tabla. Dichas razones se desarrollan y contienen, además, en los estudios de aire, ruido, agua, condición de taludes y de la Quebrada Las Mollacas, acompañados en el Anexo A de esta presentación.</li> <li>- En el caso del aire, se reconoce como efecto la emisión de material particulado a la atmósfera, para lo cual se compromete como acción la humectación de más de 3 km de caminos interiores no pavimentados de la faena (Acción 12), dado que, según el mismo informe de aire "Estimación de Emisiones Atmosféricas 2008-2018" acompañado, el tránsito de camiones y maquinaria por caminos no pavimentados representa la actividad que genera emisiones de MP de manera más considerable, en comparación con otras actividades asociadas a la operación de la mina. De esta forma, y aun considerando que los estudios acompañados arrojan niveles de cumplimiento tanto de la normativa vigente como de los parámetros OMS, esta medida viene a compensar los efectos ya generados respecto del componente aire.</li> <li>- Sin perjuicio de ello, es necesario anotar que la estimación de concentraciones atmosféricas del informe "Estimación de Emisiones Atmosféricas 2008-2018", si bien constituye un ejercicio representativo que entrega directrices relevantes respecto de los niveles de emisión del proyecto, corresponde a una extrapolación de datos obtenidos de un modelo de dispersión atmosférica desarrollado para otro proyecto en el sector, que proporciona un</li> </ul>

			orden de magnitud de las concentraciones en los receptores de interés. En consecuencia, la estimación de las concentraciones deberá ser validada mediante una modelación específica que considere la distribución espacial de las fuentes emisoras, la existencia de los receptores de interés en el periodo 2008-2018, y las eventuales modificaciones de parámetros meteorológicos en dicho periodo. Dicha modelación requiere de un plazo aproximado de 6 semanas, el cual se justifica debidamente en la "Propuesta Técnica- Económica, Asesoría Ambiental calidad del aire, Complejo Minero San Cayetano", acompañado en el Anexo A de este PdC. Por tal motivo, se solicita a la autoridad el otorgamiento de un plazo adicional para efectos de poder efectuar la antedicha modelación.
3	Eliminar acciones que comprometan estudios que descarten o acrediten efectos negativos de las infracciones.	Realizado	Se acoge la observación efectuada por la autoridad.
4	Descartar posibles efectos generados por los proyectos que no se encuentran en actual funcionamiento.	Realizado	<p>Sobre el particular, se incluyen en el Anexo A el informe "Estimación de Emisiones Atmosféricas 2008-2018" y el informe "Ruido y Vibraciones San Cayetano", los cuales efectúan modelaciones asociadas a las emisiones de aire y ruido, respectivamente, durante el periodo infraccional 2008-2018. En ellos se descartan efectos del conjunto de proyectos durante dicho período, en tanto no se estiman emisiones de aire y ruido por sobre los límites establecidos respecto de las normas y directrices consultadas (incluidas las establecidas por la OMS, en el caso del aire). Esto, considerando la necesidad de efectuar modelaciones específicas de aire, como se ha señalado.</p> <p>En cuanto al agua, se hace presente que sólo fue posible acceder a información parcializada sobre la calidad de las aguas superficiales y subterráneas desde el año 2016 en adelante, tal como se señala en el punto 4 del acápite de "Observaciones Específicas". Sin perjuicio de ello, es importante enfatizar que el informe geoquímico realizado por la consultora AGQ concluye que "<i>Del conjunto de muestras analizadas y según los criterios de Potencial Neto de Neutralización (PNN) y Potencial de Acidez (P-A) y pH NAG, todas las muestras analizadas no presentan características de ser potencialmente formadoras de drenaje ácido, definiéndose dentro de la zona NAF</i>". Por lo anterior, la potencial afectación de aguas subterráneas o de las aguas</p>

			conducidas por el canal Cogotí atribuible a los líquidos percolados es nula.
5	Se deberán reformular todas aquellas acciones cuya descripción del criterio "Acción y Meta", implica lisa y llanamente una omisión, negación, prohibición o un "dejar de hacer". Acciones N° 3 y 5.	Realizado	La Acción 3 (que pasó a ser Acción 4 en esta versión del PdC) fue reformulada en el sentido de solicitar el término de vida útil y cierre definitivo del proyecto Mina Juana Rajo.  La Acción 5 (que pasó a ser Acción 6 en esta versión del PDC) fue reformulada en el sentido de comprometer la elaboración mensual de Informe Técnico, que da cuenta del estado actual de la Quebrada las Mollacas, y que descarta intervenciones de instalaciones mineras sobre la misma.
6	"Forma de Implementación": se deberá describir los aspectos sustantivos de la forma en que la medida será implementada.	Realizado	Se acoge observación de la autoridad.
7	Reporte Final: todas las acciones deberán tener un reporte final	Realizado	Se acoge observación de la autoridad.
8	Incorporar una nueva acción: Acción y meta: "Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC"	Realizado	Corresponde a la nueva Acción 13.

## 2. Observaciones específicas

	Acápites	Observación SMA	Estado	Comentarios
1	"Descripción de los efectos negativos producidos por cada una de las infracciones"	Los estudios o análisis que se requieran realizar para descartar posibles efectos en los componentes aguas subterráneas, superficiales, ruido y vibraciones, aire, Quebrada Las Mollacas, taludes, sean previos a la aprobación del PDC, o en caso contrario sea reconocida la existencia de efectos en uno o más componentes ambientales y se propongan las acciones y metas idóneas, a fin de volver a un escenario de cumplimiento.	Realizado	Tal como se señaló, en el Anexo A del presente PdC se acompañan los siguientes informes, los cuales permiten descartar efectos en los componentes señalados: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe Análisis Calidad de Aguas</li> <li>- Informe Geoquímico</li> <li>- Estimación de Emisiones Atmosféricas 2008-2018</li> <li>- Evaluación del Recurso Eólico</li> <li>- Ruido y Vibraciones 2008-2018 San Cayetano</li> <li>- Monitoreo Ruido Complejo San Cayetano</li> <li>- Condición de Estabilidad Botaderos</li> <li>- Informe Técnico Quebrada las Mollacas</li> </ul>
2	"Descripción de los efectos negativos producidos por cada una de las infracciones"	Aguas Subterráneas y Superficiales: Se debe describir y acreditar los usos a los cuáles se destina el canal Cogotí y donde terminan las aguas superficiales provenientes de la mina que llegan a este canal.	Realizado	La información se encuentra especificada en el "Informe Análisis Calidad de Aguas", acompañado en el Anexo A de este PdC.
3	"Descripción de los efectos negativos producidos por cada una de las infracciones"	Aguas Subterráneas y Superficiales: La acción comprometida en cuanto a realizar una medición de aguas en el canal, no es suficiente para descartar efectos, dado que el incumplimiento es extensivo en el tiempo. Por lo que se debe demostrar que los líquidos percolados de los botaderos no tienen componentes tóxicos o nocivos.	Realizado	En virtud de los análisis geoquímicos acompañados en el Anexo A de esta presentación, y dado que, del conjunto de muestras analizadas y según los criterios de Potencial Neto de Neutralización (PNN) y Potencial de Acidez (PA) y pH NAG, todas las muestras analizadas no presentan características de ser potencialmente formadoras de drenaje ácido, es posible concluir que no hay ninguna posibilidad que los percolados de los depósitos produzcan algún efecto adverso sobre la calidad de las aguas que conduce el canal Cogotí.



	Acápites	Observación SMA	Estado	Comentarios
4	"Descripción de los efectos negativos producidos por cada una de las infracciones"	Aguas Subterráneas y Superficiales: se debe realizar un análisis histórico de calidad de las aguas subterráneas en el sector, desde el año 2007 a la fecha.	Realizado, según la información disponible.	El "Informe Análisis Calidad de Aguas" establece el detalle de las gestiones realizadas con el objeto de recabar la información solicitada, así como aquella que fue posible obtener de los datos existentes. Para tales efectos, se realizó una revisión bibliográfica, se consultó en el sitio web de la Dirección General de Aguas respecto de las estaciones de calidad de aguas subterráneas más próximas al proyecto y se consultó la información hidrológica en línea disponible. Asimismo, se solicitó información a la DGA mediante solicitud de transparencia (N° 124926, adjunta en el Anexo A). Efectuadas dichas gestiones, sólo fue posible obtener datos parciales desde el año 2016, a partir de lo cual se efectúa el análisis contenido en el mencionado informe.
5	"Descripción de los efectos negativos producidos por cada una de las infracciones"	Aguas Subterráneas y Superficiales: Previa a la aprobación del programa de cumplimiento, se deberá realizar un análisis geoquímico y físico químico de aguas subterráneas y superficiales. Y para el evento en que ellos se encuentren superando la normativa aplicable se deberán proponer en el PdC las acciones idóneas para hacerse cargo de estos efectos.	Realizado	Dichos análisis fueron efectuados y se encuentran acompañados en el Anexo A de este PdC.  El análisis asociado a los resultados de dichos informes se encuentra detallado en el "Informe Análisis Calidad de Aguas", en el Anexo A de esta presentación.
6	"Descripción de los efectos negativos producidos por cada una de las infracciones"	Ruido y vibraciones: se hace necesario realizar el análisis de emisiones de ruido y vibraciones dentro de los horarios en que se efectúan las tronaduras.	Realizado	Informe "Monitoreo Ruido Complejo Minero San Cayetano" acompañado en el Anexo A de este PdC.

	Acápites	Observación SMA	Estado	Comentarios
7	"Descripción de los efectos negativos producidos por cada una de las infracciones"	Ruido y vibraciones: El análisis de descarte de efectos debe considerar además aquellos proyectos que según los presuntos infractores no se encontrarían operativos en la actualidad.	Realizado	Análisis efectuado en el informe "Ruido y Vibraciones 2008-2018 San Cayetano" acompañado en el Anexo A de esta presentación.
8	"Descripción de los efectos negativos producidos por cada una de las infracciones"	Ruido y vibraciones: Todo nuevo estudio, informe, o medición que se realice para descartar efectos en cuanto a vibraciones generadas por los proyectos mineros, deberá considerar además la guía "Assessing Vibration: a technical guideline" de New Wales South Australia Department of Environment and Conservation."	Realizado	Norma considerada en los informes de ruido y vibraciones acompañados en el Anexo A de esta presentación.
9	"Descripción de los efectos negativos producidos por cada una de las infracciones"	Aire: Deberá realizar una estimación de emisiones, de acuerdo a las actividades propias de la actividad minera, durante todo el periodo infraccional. La estimación de emisiones deberá ser acompañada por una modelación de dispersión de contaminantes, con el fin de descartar efectos al medio ambiente y la salud de las personas. De lo anterior deberá reconocerse como efecto de la infracción, a lo menos la emisión de contaminantes atmosféricos, comprometiendo una acción de compensación de emisiones con el fin de hacerse cargo de dicho efecto. El análisis de descarte de	Realizado. Pendiente modelación específica.	El informe "Estimación de Emisiones Atmosféricas 2008-2018" se encuentra acompañado en el Anexo A de esta presentación, en el cual se concluye que no se prevén efectos sobre la calidad del aire en la salud de la población en los receptores identificados de los proyectos producto de su operación conjunta durante el período de infracción, toda vez que los aportes máximos previstos por los proyectos son menores a los valores límites establecidos en las normas primarias de calidad de aire de MP10 y MP2,5. Sin embargo, la estimación de concentraciones atmosféricas del informe señalado corresponde a una extrapolación de datos obtenidos de un modelo de dispersión atmosférica desarrollado para un proyecto en el sector, que proporciona un orden de magnitud de las concentraciones en los receptores de interés. En consecuencia, la estimación de las concentraciones deberá ser validada mediante una modelación específica que considere la distribución espacial de las fuentes emisoras, la existencia de los receptores

	Acápites	Observación SMA	Estado	Comentarios
		posibles efectos respecto a las emisiones, debe tomar en consideración lo dispuesto por la Organización Mundial de la Salud.		<p>de interés en el periodo 2008-2018, y las eventuales modificaciones de parámetros meteorológicos en dicho periodo. Dicha modelación se compromete en los plazos señalados y justificados en el "Presupuesto de Modelación SMA San Cayetano", acompañado en el Anexo A de este PdC.</p> <p>Asimismo, el titular reconoce como efecto la emisión de contaminantes atmosféricos, aunque no significativo, en tanto los resultados arrojados por el inventario y estimación de emisiones muestran niveles de cumplimiento respecto de la normativa vigente. Sin perjuicio de ello, se compromete como acción la humectación de más de 3 km de caminos interiores de la faena (Acción 12), para efectos de mejorar la situación existente, de cara a afrontar los efectos ya generados por el proyecto. Esto, considerando que según el mismo informe "Estimación de Emisiones Atmosféricas 2008-2018", el aporte de emisiones de MP producido por el tránsito de camiones por caminos no pavimentados es mayor que las otras actividades emisoras, con lo cual esta medida contribuirá de forma importante con la reducción de dichas emisiones y a la compensación de los efectos generados.</p>
10	"Descripción de los efectos negativos producidos por cada una de las infracciones"	<p>Quebrada las Mollacas:</p> <p>Se solicita incorporar fotografías fechadas y georreferenciadas del camino que interviene el cauce del río y antecedentes que demuestren que dicho cruce no genera una alteración al caudal aguas abajo del camino.</p>	Realizado	Fotografías acompañadas en el Anexo A de este PdC.

	Acápites	Observación SMA	Estado	Comentarios
11	"Descripción de los efectos negativos producidos por cada una de las infracciones"	Deslizamiento de Taludes: Se solicita adjuntar el documento que indica el método Duncan (2000), utilizado en el informe Condición de Estabilidad Botaderos de Materiales Estériles — Faenas Mineras Diomedes Cruz en la página 11.	Realizado	Informe incorporado en Anexo A de PdC.
12	"Descripción de los efectos negativos producidos por cada una de las infracciones"	Deslizamiento de Taludes: Se deberán incorporar dentro de los medios de verificación, antecedentes técnicos del estado actual del botadero 779.	Realizado	Informe "Respuesta Técnica" y fotografías fechadas y georreferenciadas, incorporadas en Anexo A de PdC.
13	"Descripción de los efectos negativos producidos por cada una de las infracciones"	Deslizamiento de Taludes: Se deberán incorporar dentro de los medios de verificación, antecedentes técnicos del estado actual del antiguo botadero ubicado en el portal de mina Mirador II.	Realizado	Informe "Respuesta Técnica" y fotografías fechadas y georreferenciadas, incorporadas en Anexo A de PdC.
14	"Descripción de los efectos negativos producidos por cada una de las infracciones"	Deslizamiento de Taludes: Se deberán incorporar dentro de los medios de verificación, fotografías fechadas y georreferenciadas del botadero 779, indicando pendiente y altura máxima.	Realizado	Informe "Respuesta Técnica" y fotografías fechadas y georreferenciadas, incorporadas en Anexo A de PdC.
15	"Descripción de los efectos negativos producidos por cada una de las infracciones"	Deslizamiento de Taludes: Se deberán incorporar dentro de los medios de verificación, fotografías fechadas y georreferenciadas del antiguo botadero ubicado en el portal de mina Mirador II, indicando pendiente y altura máxima.	Realizado	Informe "Respuesta Técnica" y fotografías fechadas y georreferenciadas, incorporadas en Anexo A de PdC.

	<b>Acápites</b>	<b>Observación SMA</b>	<b>Estado</b>	<b>Comentarios</b>
16	"Forma en que se eliminan o contienen, y reducen los efectos y fundamentación en caso que no puedan ser eliminados"	Se deberá reformular este acápite, señalado los resultados obtenidos por los estudios realizados.	Realizado	Se reformula el acápite señalado.
17	Metas	Deberán actualizarse en caso de incorporar nuevas acciones tendientes a hacerse cargo de los efectos de la infracción.	Realizado	Se actualizan las metas, según lo requerido.
18	Acción 1	Corregir las fechas de inicio y término.	Realizado	Inicio: 4 de octubre de 2017; Término: 18 de enero de 2018.
19	Acción 1	Forma de implementación: se deberán incorporar las coordenadas de inicio y de término del camino asfaltado.	Realizado	Incorporado a PdC.
20	Acción 2	Eliminar del texto propuesto en la "Acción y Meta" lo descrito en los puntos (*) y (**), puesto que dicha descripción corresponde a descargos, los que no son admisibles en la presentación del programa de cumplimiento.	Realizado	Se acoge observación de la autoridad.

	Acápites	Observación SMA	Estado	Comentarios
21	Acción 2	<p>Reformular la acción, puesto que no se expresa claramente cómo se materializará la disminución de la extracción del mineral, debiendo señalar expresamente cuáles de los proyectos serán aquellos respecto de los que se presentará a SERNAGEOMIN una solicitud formal de Término de Vida útil y operación del proyecto, y cuáles por el contrario quedarán operativos, acreditando su producción.</p>	Realizado	<p>Se acoge la observación de la autoridad, y se reformula la Acción 2, señalando en la "Forma de Implementación" cuáles serán los proyectos que continuarán operativos, y cuáles no, comprometiendo para tales efectos (en la Acción 3) la correspondiente solicitud de término de vida útil al Sernageomin.</p>

	Acápites	Observación SMA	Estado	Comentarios
22	Acción 2	<p>En los "Medios de Verificación" se deberá agregar lo siguiente: "iii. Copia de solicitud formal a SERNAGEOMIN de término de vida útil y operación de los proyectos que no se seguirán operando, con timbre de ingreso; iv. Resoluciones de Sernageomin que provee las solicitudes de término de vida útil de los proyectos mineros; v. Certificados de Cierre emitidos por SERNAGEOMIN; vi. Facturas de venta". Asimismo, se deberán proponer medios de prueba fehacientes y veraces de tipo financiero y/o contable, que acrediten la producción y las ventas de manera tal de cotejar que lo declarado en los formularios E-300 se condicen con la realidad de los proyectos.</p>	Realizado	<p>En cuanto a los medios de verificación asociados a pronunciamiento del Sernageomin, éstos fueron comprometidos en la nueva Acción 3 y Acción 4 (antigua Acción 3), que comprometen la solicitud de término de vida útil de los proyectos que no continuarán operativos.</p> <p>En cuanto a las facturas de venta, liquidaciones de compra de minerales y certificados de verificación de contenido de los documentos, emitido por el SII, se incluyen como medios de verificación y se acompañan los disponibles, a la fecha, en el Anexo 2 de este PdC.</p>

	Acápites	Observación SMA	Estado	Comentarios
23	Acción 3	<p>Reformular la acción: la redacción de esta acción debe implicar las acciones que permitan lograr la consecución de la "no realización de tronaduras en la mina Juana Rajo", como por ejemplo mediante la propuesta de otro método de explotación, o mediante la presentación de la solicitud formal de Término de Vida útil y operación del proyecto ante el SERNAGEOMIN respecto del proyecto Mina Juana Rajo.</p>	Realizado	<p>Se incluye reformulación de la Acción 4 (antigua Acción 3), en el sentido de comprometer la solicitud de término de vida útil y cierre definitivo del proyecto Mina Juana Rajo, según lo solicitado.</p>
24	Acción 3	<p>En los "Medios de Verificación" se deberán proponer los antecedentes idóneos que permitan acreditar el nuevo método empleado, o el término de vida útil y operación del proyecto (Carta de solicitud de Término de Vida útil y operación del proyecto Mina Juana Rajo, con timbre de ingreso a SERNAGEOMIN, Informe de Plan de Cierre, y Certificado de Cierre emitido por SERNAGEOMIN).</p>	Realizado	<p>Incorporado a PdC en la Acción 4 (antigua Acción 3).</p>



	Acápites	Observación SMA	Estado	Comentarios
25	Acción 3	Se deberán incorporar como medios de verificación las planillas de encuestas semanales de consulta a los vecinos respecto a la existencia de ruidos, las que deberán realizarse al menos en los domicilios de todos los interesados en el procedimiento sancionatorio Rol D-101-2018, especificando en la planilla al menos los siguientes criterios: i) nombre del encuestado, ii) rut, iii) domicilio, iv) fecha, v) firma, vi) intensidad del ruido, vii) horario, viii) recibe información respecto al uso y limitación horaria de tronaduras en PdC; ix) Ruidos cumplen con las acciones del PdC informadas en este acto.	Realizado	Planilla acompañada en el Anexo 4 y Anexo 5. La realización de la encuesta y sus resultados se compromete en los medios de verificación de las acciones 4 y 5 de este PdC.
26	Acción 4	Se deberá modificar el acápite "Acción y Meta", señalando solo un horario en cuál se realizarán las tronaduras, puesto que la propuesta horaria actual no constituye una acción que se haga cargo ni de la infracción ni los potenciales efectos, al tratarse del régimen imperante a la época de las denuncias.	Realizado	En la Acción 5 (antigua Acción 4) se compromete la realización de tronaduras en un solo horario.

	Acápites	Observación SMA	Estado	Comentarios
27	Acción 4	Se deberán especificar los proyectos mineros que quedarán afectos a la limitación horaria de tronaduras	Realizado	Especificado en la Acción 5 (antigua Acción 4) de este PdC.
28	Acción 4	Respecto al "Plazo de ejecución", se deberá modificar por el siguiente: "desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC y durante toda la vigencia de éste"	Realizado	Especificado en la Acción 5 (antigua Acción 4) de este PdC.
29	Acción 4	En los "Medios de Verificación" se deberá incorporar en el documento "Procedimiento de Trabajo para Realización de Tronaduras", una planilla adicional de registro de las tronaduras realizadas durante la vigencia del PdC, que contenga al menos los siguientes criterios: i) Cantidad de explosiones; ii) Explosivo utilizado; iii) horario en que se realiza la tronadura; iv) ubicación de la tronadura (georreferenciación); v) Cantidad de orificios realizados; vi) Funcionario a cargo; vii) Firma de funcionario.	Realizado	Incorporado en la Acción 5 (antigua Acción 4) de este PdC.

	Acápites	Observación SMA	Estado	Comentarios
30	Acción 5	Se deberá reformular el texto consignado en la "Acción y Meta", y en consecuencia se podrá proponer un Informe Técnico con carácter mensual, realizado por un profesional idóneo, que dé cuenta del estado de la quebrada Las Mollacas durante la ejecución del PdC, con fotografías fechadas y georreferenciadas, así como también que incorpore un acápite que informe respecto a toda obra nueva o construcción realizada en el proyecto (fecha y georreferenciada) que descarte la intervención en la quebrada.	Realizado	Se reformula la Acción 6 (antigua Acción 5), en el sentido de comprometer la elaboración mensual de Informe Técnico, que da cuenta del estado actual de la Quebrada las Mollacas, y que descarta intervenciones de instalaciones mineras sobre la misma. El referido informe incluirá un acápite que dé cuenta de toda obra nueva o construcción realizada en el proyecto (fecha y georreferenciada), descartando la intervención de la quebrada.
31	Acción 6	En el "Plazo de Ejecución" deberá modificarse por el siguiente texto: "Elaboración e Ingreso DIA: 24 semanas, Elaboración e Ingreso EIA: 55 semanas, ambos plazos contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.	Realizado	Se acoge la observación de la autoridad, en la Acción 7 (antigua Acción 6).

	Acápites	Observación SMA	Estado	Comentarios
32	Acción 6	En la "Forma de Implementación", se deberá señalar en forma expresa cuáles son los proyectos mineros que se someterán a evaluación ambiental y su capacidad de producción, así como también se deberán precisar los proyectos respecto de los cuales se solicitará formalmente a SERNAGEOMIN la declaración de término de vida útil y operación.	Realizado	Se precisa la información requerida en la "Forma de Implementación de la Acción 7 (antigua Acción 6).
33	Acción 6	En los "Impedimentos Eventuales" se deberá agregar lo siguiente: "iii. Retraso en la respuesta del SEA".	Realizado	Se acoge la observación de la autoridad, en la Acción 7 (antigua Acción 6).
34	Acción 6	En la "Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia" se deberá consignar el siguiente texto: "Informar a la SMA en el Reporte de Avance inmediatamente posterior a la verificación del impedimento, y proceder al reingreso del instrumento de evaluación ambiental en el plazo de una semana a partir de la notificación de la resolución que declara la no admisión a trámite del instrumento originalmente presentado; ii. Se entregarán los medios de prueba que acrediten el retraso de la acción".	Realizado	Se acoge la observación de la autoridad, en la Acción 7 (antigua Acción 6).

	Acápites	Observación SMA	Estado	Comentarios
35	Acción 7	En los "Medios de Verificación" se deberá agregar lo siguiente: "Informe trimestral a contar de la fecha de notificación de aprobación del PdC de los avances en la tramitación de la acción: a. Copia de ICSARAS y en el caso de haberlas, resoluciones de suspensión de plazo entre otros".	Realizado	Se incorpora lo señalado por la autoridad, en la Acción 8 (antigua Acción 7).
36	Acción 7	En los "Impedimentos Eventuales" se deberán eliminar los impedimentos de los numerales iv) y v) puesto que se deberá desplegar la mayor diligencia en la tramitación de la acción, realizando todo lo necesario por parte de las empresas a fin de obtener RCA favorable.	Realizado	Se acoge la observación de la autoridad, en la Acción 8 (antigua Acción 7).
37	Acción 7	Se deberá eliminar todo el texto actualmente propuesto respecto de la "Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia" y reemplazar por el siguiente: "i) Informar a la SMA en el reporte de avance la verificación del impedimento, y la ejecución de la acción alternativa ii) Se entregarán medios de prueba que acrediten el retraso de la acción".	Realizado	Se acoge la observación de la autoridad, en la Acción 8 (antigua Acción 7).
38	Acción 8	En cuanto a la "Forma de Implementación" se deberá agregar que la contratación de estos servicios se realizará mediante una "ETFA" (Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental).	Realizado	Se acoge la observación de la autoridad, en la Acción 9 (antigua Acción 8).

	Acápites	Observación SMA	Estado	Comentarios
39	Acción 8	Se deberá modificar también el "Plazo de Ejecución" proponiendo una frecuencia periódica para estos monitoreos (ej. mensual, bimestral, trimestral, etc.).	Realizado	Se acoge la observación de la autoridad, en la Acción 9 (antigua Acción 8), comprometiendo una periodicidad trimestral.
40	Acción 8	Se deberán proponer como impedimentos la superación de la norma en los monitoreos realizados y proponer acciones alternativas en caso de superación.	Realizado	Se acoge la observación de la autoridad, en la Acción 9 (antigua Acción 8), comprometiendo una acción alternativa en caso de superaciones ocasionadas por el proyecto (Acción 16).
41	Acción 9	Se deberá eliminar del PdC, puesto que no es una acción que busca hacerse cargo de la infracción ni de sus efectos directamente, sino más bien un informe que forma parte de la preparación para la evaluación ambiental del proyecto.	Realizado	Se acoge la observación de la autoridad y se elimina la antigua Acción 9.
42	Acción 10	Forma Implementación: se deberá señalar la normativa con la cual se compararán los muestreos de ruido y vibraciones.	Realizado	Se incorporan las normativas consideradas en el análisis, según lo solicitado por la autoridad.
43	Acción 10	En los "Costos Estimados", se deberá corregir el valor propuesto, ya que en conformidad a lo dispuesto en el Anexo N° 10, no incorpora el costo por concepto de monitoreo de vibraciones.	Realizado	El costo señalado en el presupuesto acompañado en el Anexo 10 de este PdC es de 208 UF por muestra, considerando monitoreo de ruido y de vibraciones. Dada la UF del día 19 de febrero de 2019, el costo en pesos es \$5.729.984.

	Acápites	Observación SMA	Estado	Comentarios
44	Acción 10	Se deberá proponer como impedimento el evento de que los monitoreos superen la normativa vigente, y proponer como acción alternativa la N° 11 en el caso que se gatille dicho impedimento.	Realizado	Se acoge la observación de la autoridad. Se incorpora como acción alternativa la Acción 17, que compromete disminuir el número de tronaduras respecto de las efectuadas hasta la fecha del informe de monitoreo que arroje niveles de ruido que superan la normativa vigente, con el objeto de aminorar la intensidad del ruido y vibraciones y de cumplir con la normativa asociada.
45	Acción 11	Se deberá reformular el texto de la "Acción y Meta" proponiendo la o las acciones que concretamente permitirán disminuir las tronaduras, por ejemplo señalando la disminución de la cantidad de explosivo por tronadura, o reemplazándolo por otro método, proponiendo los Medios de Verificación idóneos que permitan acreditar la ejecución de dichas acciones.	Realizado	Se acoge la observación de la autoridad. Se elimina la antigua Acción 11 y se incorpora como acción alternativa la Acción 17, que compromete disminuir el número de tronaduras respecto de las efectuadas hasta la fecha del informe de monitoreo que arroje niveles de ruido que superan la normativa vigente, con el objeto de aminorar la intensidad del ruido y vibraciones y de cumplir con la normativa asociada.
46	Acción 11	Por tratarse de una acción alternativa a la acción N° 10, deberá contener los criterios propios de una acción de esta naturaleza, tales como el número identificador de la acción principal asociada, y Plazo de ejecución, contado desde la ocurrencia del impedimento, y consignarse en el acápite específico de Acciones Alternativas.	Realizado	Se acoge la observación de la autoridad. Se elimina la antigua Acción 11 y se incorpora como acción alternativa la Acción 17, que compromete disminuir el número de tronaduras respecto de las efectuadas hasta la fecha del informe de monitoreo que arroje niveles de ruido que superan la normativa vigente, con el objeto de aminorar la intensidad del ruido y vibraciones y de cumplir con la normativa asociada.

	Acápites	Observación SMA	Estado	Comentarios
47	Acción 12	"Forma de Implementación" se deberán señalar las características técnicas de la zanja, precisando sus dimensiones y georreferenciación.	Realizado	Incorporado al PdC en la Acción 11 (antigua Acción 12).
48	Acción 12	Se deberá incorporar dentro de los "Medios de Verificación" una memoria explicativa con los fundamentos teóricos que acrediten suficiencia de las dimensiones de la zanja para frenar un posible derrumbe de material de la cancha de minerales de la faena minera.	Realizado	Se acompaña en el informe "Respuesta Técnica", en el Anexo 11 de este PdC.
49	Acción 12	Se deberá descartar la necesidad de realizar una zanja de seguridad en el botadero 779 o en su defecto proponerlo como acción.	Realizado	Se descarta en el informe "Respuesta Técnica", acompañado en el Anexo 11 de este PdC.
50	Acción 14	Se deberá modificar el "Plazo de Ejecución" por el siguiente: "6 meses a contar de la configuración del impedimento respectivo".	Realizado	Se acoge lo observado por la autoridad, en la Acción 15 (antigua Acción 14) de este PdC.



	Acápites	Observación SMA	Estado	Comentarios
51	otros	Se deberá acompañar un Informe técnico sobre estado de ejecución de los Proyectos Mineros Mina Juana 1-5; Ampliación Mina Juana; Mina Juana Rajo; Mina Emilia 1/20; Mina Emilia Etapa II; Mina Rosario; Mina Mirador 1-18; Mina Marisol 1-7; Mina Marisol Etapa II; Planta San Cayetano; Depósito de Relaves Filtrados Planta San Cayetano; Botadero de Estériles Mina Juana- Emilia-Mirador", precisando aquellos proyectos que el Sr. Diomedes Cruz y las empresas afirman que no se encontrarían operativos.	Realizado	Se acompaña el informe requerido en el Anexo A de este PdC.
52	otros	Incorporar fotografías fechadas y georreferenciadas de los proyectos no operativos.	Realizado	<p>Respecto de los proyectos Mina Juana 1-5, Mina Marisol 1-7 y Mina Mirador 1-18, éstos comparten instalaciones con los proyectos operativos "Ampliación Mina Juana", "Mina Marisol Etapa II" y "Mina Mirador Etapa II", respectivamente. Por tal razón, se aclara al Sernageomin (según lo estipulado en la nueva Acción 3) que no hay medidas de cierre que ejecutar, en las respectivas cartas de solicitud de término de vida útil, acompañadas en el Anexo 3 de este PdC. Por tanto, no es posible obtener fotografías fechadas y georreferenciadas de tales proyectos no operativos.</p> <p>En el caso de "Mina Emilia Etapa II", las medidas a ejecutar, según su resolución N°1819/2016, se refieren al cierre del botadero 779 (informado igualmente a la SMA mediante carta acompañada en el Anexo 3 de este PdC) y al retiro de residuos industriales, cuestión que será debidamente auditada por un consultor externo, según propuesta técnico- económica acompañada en el Anexo 3 de este PdC. El cierre del botadero 779 fue solicitada con fecha 5 de febrero de 2019 al Sernageomin.</p>

	Acápites	Observación SMA	Estado	Comentarios
				Respecto a Juana Rajo se adjunta fotografía fechada y georreferenciada del proyecto, en el Anexo A de esta presentación.
53	otros	Acompañar una Auditoría que acredite el cumplimiento de todas las condiciones y medidas impuestas por el Plan de Cierre para la finalización de dichos proyectos.	Realizado	Se incorpora como medio de verificación de las acciones 3 y 4.
54	otros	Para el caso de los proyectos respecto de los cuáles se presentará formalmente la solicitud a SERNAGEOMIN de que declare el término de vida útil y operación de éstos, se deberá proponer una nueva acción que incorpore la Ejecución del Plan de Cierre con todos sus componentes.	Realizado	Se incorpora, como nueva Acción 3.

### III. TABLA PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Hechas las precisiones anteriores, a continuación, se expondrá la tabla que incluye la descripción del hecho constitutivo de infracción, el plan de acciones y metas, el plan de seguimiento y el cronograma de este PDC, para su evaluación.

# 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	NORMATIVA PERTINENTE
N° 1	<p>Fraccionamiento de proyecto minero que involucra al menos doce proyectos dedicados a la explotación y producción de minerales de Cobre (Óxidos y Sulfuros) o su beneficio, ubicados en sector Cerro El Reloj, comuna de Ovalle, provincia de Limarí, contemplando las siguientes faenas mineras:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Mina Juana 1-5;</li><li>2) Ampliación Mina Juana;</li><li>3) Mina Juana Rajo;</li><li>4) Mina Emilia 1/20;</li><li>5) Mina Emilia Etapa II;</li><li>6) Mina Rosario;</li><li>7) Mina Mirador 1-18;</li><li>8) Mina Marisol 1-7;</li><li>9) Mina Marisol Etapa II;</li><li>10) Planta San Cayetano;</li><li>11) Depósito de Relaves Filtrados Planta San Cayetano;</li><li>12) Botadero de Estériles Mina Juana- Emilia- Mirador.</li></ol>	<p>Ley 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Artículo 10 letra i), artículo 11 bis. D.S. N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Artículo 3 letra i.1.</p>

**DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS  
PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O  
FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS  
NEGATIVOS**

1) Sobre la base de los antecedentes disponibles (Informe Calidad de Aguas, adjunto en Anexo A), es posible descartar efectos sobre las aguas. Esto, en tanto de la caracterización físico-química, se desprende que los resultados para el caso de las aguas subterráneas muestran calidad Buena a Excepcional para el consumo humano, aun sin tratamiento previo. Por su parte, respecto de las aguas superficiales, para el caso de las aguas que se originan en los embalses de regulación de aguas de riego (Embalse Cogotí) estos presentan calidades muy buenas, sin registrarse excedencias ni en los Tranques 1 y 2, ni tampoco en las aguas del Canal Cogotí. Respecto de las excedencias en el parámetro sodio porcentual, el citado informe demuestra que se trata de una condición natural, no causada por el proyecto. Asimismo, el análisis geoquímico del material acopiado en botadero de estériles y depósito transitorio de mineral (Anexo A) descartan la potencial generación de drenaje ácido de roca, por lo que no hay riesgo de contaminación de las aguas del canal de regadío. En efecto, es importante enfatizar que el informe geoquímico realizado por la consultora AGQ (Anexo A) concluye que "Del conjunto de muestras analizadas y según los criterios de Potencial Neto de Neutralización (PNN) y Potencial de Acidez (PA) y pH NAG, todas las muestras analizadas no presentan características de ser potencialmente formadoras de drenaje ácido, definiéndose dentro de la zona NAF". Por lo anterior, la potencial afectación de aguas subterráneas o de las aguas conducidas por el canal Cogotí atribuible a los líquidos percolados es nula.

2) Se descartan efectos negativos en el componente ruido y vibraciones. Respecto del ruido, es posible hacer dicho descarte en razón de lo indicado en el documento "Monitoreo Ruido Complejo Minero San Cayetano" (Anexo A). En efecto, en él se demuestra que la operación del complejo minero San Cayetano, según las actuales condiciones de operación, cumple con los niveles de inmisión de ruido máximo permitidos por el D.S. 38/11. Por su parte, en cuanto a los efectos asociados al ruido en el período infraccional (2008-2018), de la modelación efectuada por el informe "Ruido y Vibraciones 2008-2018, San Cayetano" (Anexo A) se concluye que en todos los escenarios considerados se da cumplimiento a la normativa de referencia en todos los receptores evaluados. Lo mismo ocurre respecto de las vibraciones ("Monitoreo Vibraciones Faena Minera San Cayetano", acompañado en Anexo A), en donde los valores de Velocidad Peak de Partícula-PPV se encuentran por debajo del límite de 5 mm/s recomendados por la Guía de la ANZECC, dando cumplimiento así, en todos los receptores evaluados a la norma de referencia, durante todo el período infraccional y en la actualidad.

3) Se descartan efectos negativos en la población respecto del componente aire, en tanto el informe "Estimación de Emisiones Atmosféricas 2008-2018" (Anexo A), demuestra que no se prevén efectos sobre la calidad del aire en la salud de la población en los receptores identificados de los proyectos producto de su operación conjunta durante el período de infracción, toda vez que los aportes máximos previstos por los proyectos son menores a los valores límites establecidos en las normas primarias de calidad de aire de MP10 y MP2,5. Dichos aportes máximos cumplen, también, con los límites recomendados por la OMS. De todas formas, la estimación de concentraciones atmosféricas del informe señalado corresponde a una extrapolación de datos obtenidos de un modelo de dispersión atmosférica desarrollado para un Proyecto en el sector, que proporciona un orden de magnitud de las concentraciones en los receptores de interés. En consecuencia, la estimación de las concentraciones deberá ser validada mediante una modelación específica que considere la distribución espacial de las fuentes emisoras, la existencia de los receptores de interés en el período 2008-2018, y las eventuales modificaciones de parámetros meteorológicos en dicho período. Dicha modelación se compromete en los plazos acompañados en el Anexo A de este PdC ("Presupuesto Modelación SMA San Cayetano"). Sin embargo, y en lo que se refiere a los efectos originados por el proyecto en el componente aire,

vale tener presente que los vientos predominantes en la zona soplan en dirección contraria a los sectores habitados más cercanos (dirección NE, mientras que los sectores poblados se encuentran en dirección SW), según señala el informe de viento elaborado por el Ministerio de Energía, acompañado en el Anexo A ("Evaluación del Recurso Eólico"). Ello refuerza la inexistencia de efectos sobre la salud de la población por causa del proyecto. Finalmente, el titular reconoce como efecto la emisión de contaminantes atmosféricos, aunque no significativo, en tanto los resultados arrojados por el inventario y estimación de emisiones muestran niveles de cumplimiento respecto de la normativa vigente. Sin perjuicio de ello, se compromete como acción la humectación de más de 3 km de caminos interiores de la faena (Acción 12), para efectos de mejorar la situación existente, de cara a afrontar los efectos ya generados por el proyecto. Esto, considerando que según el mismo informe "Estimación de Emisiones Atmosféricas 2008-2018", el aporte de emisiones de MP producido por el tránsito de camiones por caminos no pavimentados es mayor que las otras actividades emisoras, con lo cual esta medida contribuirá de forma importante con la reducción de dichas emisiones y a la compensación de los efectos generados.

4) En cuanto a una eventual crecida de la Quebrada las Mollacas, se descartan potenciales efectos que puedan asociarse a la crecida o afectación de las aguas superficiales, por causa de las faenas mineras objeto del proceso sancionatorio, pues ninguna de éstas contempla instalaciones mineras que modifiquen o alteren la señalada quebrada, en el sentido de modificar o perjudicar la calidad de las aguas superficiales. Para reforzar lo anterior, se acompaña "Informe Técnico Quebrada las Mollacas", junto con un archivo kmz y fotografías fechadas y georreferenciadas (todos en el Anexo A) que demuestran que: no se ha intervenido la quebrada; no hay instalaciones de las operaciones instaladas en su cauce; los botaderos de estériles y depósito transitorio de mineral se localizan fuera de su cauce; y el camino que atraviesa la quebrada no ha producido una barrera al libre escurrimiento de las aguas. Sin perjuicio de ello, se contempla una acción de elaboración mensual de Informe Técnico, que dé cuenta del estado actual de la Quebrada las Mollacas, y que descarta intervenciones de instalaciones mineras sobre la misma (Acción 6).

5) Respecto al deslizamiento de taludes, no se identifican efectos negativos asociados a este ítem, dado que, en virtud de lo señalado en el informe "Condición de Estabilidad Botaderos" acompañado en el Anexo A de este PdC, las faenas Mirador Etapa II, Mirador 1-18, Marisol Etapa II, Rosario, Botadero de Estériles Mina Juana- Emilia- Mirador (779), Emilia Etapa II y Cancha de Acopio de Minerales, mantienen condiciones de estabilidad y de sismicidad apropiadas. Prueba de ello es que no se registran eventos de deslizamientos a la fecha. Asimismo, mediante el informe "Descripción Cancha de Acopio de Minerales" acompañado en el Anexo A de este PdC, se describe la funcionalidad de la Cancha de Minerales, la cual, en la actualidad, no sirve como botadero de estériles sino como cancha de acopio transitorio de minerales, lo cual permite descartar efectos asociados a un potencial deslizamiento de material estéril. Finalmente, y según lo requerido por la autoridad, en el Anexo A de este PdC se acompaña informe técnico denominado "Respuesta Técnica" que da cuenta del estado actual del botadero 779 y del antiguo botadero ubicado en el portal de Mina Mirador Etapa II, que acreditan sus condiciones de estabilidad física. Sin perjuicio de ello, y a mayor abundamiento, se adopta una acción adicional para evitar cualquier potencial deslizamiento de material a las comunidades aledañas, consistente en la construcción de una zanja de contención a los pies del talud de la cancha de minerales, que, aunque estable, es la más cercana a las viviendas aledañas (Acción 11).

6) Todo lo anterior, permite concluir que las Faenas Diomedes Cruz no generan efectos negativos asociados al agua, ruido y vibraciones, crecida de la Quebrada Las Mollacas o deslizamiento de taludes. Respecto al componente aire, sólo es posible reconocer como efecto la emisión de material particulado, sin que éste pueda ser considerado como significativo por las razones anotadas.

7) Por otra parte, según la Res Ex 1/ROL D-101-2018, que formula cargos en el presente proceso sancionatorio, uno de los efectos del fraccionamiento ha sido la elusión del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Para hacerse cargo de este efecto, en la Acción 7 se contempla el ingreso al SEIA.

**FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y  
REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN  
CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS**

No se registran efectos negativos producto del hecho infraccional descrito con relación al agua, ruido y vibraciones, crecida de la Quebrada Las Mollacas y deslizamiento de taludes, en razón de los resultados arrojados por los informes descritos, todos acompañados en el Anexo A de este PdC. En cuanto al aire, se reconoce como efecto no significativo la emisión de MP a la atmósfera, para lo cual se compromete la Acción 12.

En lo concerniente a la elusión al SEIA, la Acción 7 contempla el ingreso al SEIA, y la Acción 2 considera la disminución de la extracción de mineral de los proyectos mineros que son objeto del presente proceso sancionatorio, con el fin de que, en su conjunto, no sobrepasen el límite de 5.000 toneladas/mes.

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

### 2.1 METAS

Disminución de la extracción de mineral de los proyectos mineros que fueron objeto del presente proceso sancionatorio, con el objeto de que, en su conjunto, no sobrepasen el límite de 5.000 toneladas/mes, hasta la obtención de la RCA favorable para su construcción, operación y cierre, como proyecto único.

Ingreso al SEIA y obtención de una RCA favorable para la construcción, operación y cierre de los proyectos que han sido objeto del presente proceso sancionatorio.

Humectación de más de 3 km de caminos interiores de la faena, para efectos de disminuir las emisiones de MP emitidas a la atmósfera por causa del proyecto.

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

#### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
1	<p>Acción Meta</p> <p>Asfaltado de camino de acceso a las minas, obras y plantas vinculadas al proceso sancionatorio, para efectos de disminuir el material particulado emitido por tránsito de vehículos.</p> <p>Forma de implementación</p>	<p>Inicio: 4 de octubre de 2017</p> <p>Término: 18 de enero de 2018.</p>	<p>Camino de acceso a las minas, obras y plantas vinculadas al presente proceso sancionatorio, se encuentran asfaltados.</p>	<p>Reporte inicial</p> <p>i. Fotografías fechadas y georreferenciadas de distintos tramos del camino asfaltado.</p> <p>ii. Informe que detalla aspectos técnicos del camino asfaltado, tales como extensión, ubicación, espesor, fecha de inicio y término de las obras.</p>	138.932



	<p>Camino de acceso a las minas, obras y plantas vinculadas al presente proceso sancionatorio, se encuentran asfaltados. El camino asfáltico es de 7 m de ancho y 1446,22 m de extensión, con una correcta demarcación en el eje central y líneas continuas de borde en ambos laterales del camino, que permite que el flujo vehicular tenga dos direcciones. La base del camino asfáltico tiene un espesor de 0.15 m, el área de imprimación asfáltica es de 9910 m<sup>2</sup> y la calzada presenta un espesor de 0.09 m de carpeta asfáltica ¾" TP TIPO MOP. Las coordenadas del camino son: Inicio: 6.605.940 N - 287.299 E, Final: 6.605.306 N - 288.514 E.</p> <p>Documentos que detallan los aspectos técnicos y costos, se encuentran acompañados en el Anexo 1 de este PdC ("Informe Camino Asfaltado FDC").</p>		<p>iii. Archivo kmz que indica la ubicación geográfica del camino asfaltado.</p> <p>iv. Órdenes de compra de fecha 21 de septiembre de 2017, emitidas por doña Carolina Rivera Canibio a Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A.</p> <p>v. Factura N° 357, emitida por Line Vial Limitada, de fecha 2 de febrero de 2018.</p> <p>vi. Facturas N° 40054, N°40055, N° 40056, emitidas por Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A., todas de fecha 30 de octubre de 2017.</p> <p>vii. Facturas N° 43608, N° 43609 y N° 43610, emitidas por Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A., todas de fecha 30 de enero de 2018.</p> <p>Todos estos documentos se acompañan en el Anexo 1.</p> <p><b>Reporte Final</b></p> <p>Informe consolidado de la ejecución y evolución de las actividades realizadas, del cumplimiento de la acción comprometida.</p>
--	--	--	---

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
2	Disminución de la extracción de mineral de los proyectos mineros que fueron objeto del presente proceso sancionatorio, con el fin de que, en su conjunto, no sobrepasen el límite de 5.000 toneladas/mes, según lo señalado en la "forma de implementación".	Desde el 6 de diciembre de 2018 y durante la vigencia del presente PdC.	Disminución de la extracción de mineral de los proyectos mineros señalados hasta 5.000 toneladas/mes.	<p>i. Copia de Formulario E-300 de Sernageomin, en donde constan las estadísticas mensuales de producción minera y metalúrgica.</p> <p>ii. Facturas de venta, liquidaciones de compra de minerales, de diciembre de 2018:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Factura electrónica N°55, de material extraído de Mina Emilia (Etapa II)</li> <li>- Factura electrónica N°204, de material extraído de Mina Juana (Ampliación Mina Juana).</li> <li>- Factura electrónica N°4003, de material extraído de Mina Rosario.</li> </ul> <p>iii. Facturas de venta y liquidaciones de compra de minerales, de enero de 2019:</p>	0	No aplica

- Factura electrónica N°208, de material extraído de Mina Juana (Ampliación Mina Juana).
- Factura electrónica N°57, de material extraído de Mina Emilia (Etapa II).
- Factura electrónica N°3950, de material extraído de Mina Rosario.

iv. Certificado de verificación de contenido de documentos, emitidos por el SII, correspondientes a las facturas acompañadas.

Reportes de avance

Informe trimestral que contenga un consolidado de las estadísticas mensuales de producción minera,

Forma de implementación

Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

<p>Para tales efectos, se mantendrán operativos los siguientes proyectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ampliación Mina Juana</li> <li>2) Mina Emilia Etapa II</li> <li>3) Mina Rosario</li> <li>4) Mina Mirador Etapa II</li> <li>5) Mina Marisol Etapa II</li> </ol> <p>No operarán y se solicitará término de vida útil de los siguientes proyectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Botaderos de Estériles Mina Juana-Emilia-Mirador (Botadero 779)</li> <li>b) Mina Juana 1-5</li> <li>c) Mina Emilia 1-20</li> <li>d) Mina Juana Rajo</li> <li>e) Mina Marisol 1-7</li> <li>f) Mina Mirador 1-18</li> </ol> <p>Todos los documentos descritos en el acápite "Reporte inicial" se encuentran en el Anexo 2 de este PdC.</p>	<p>incluyendo los comprobantes de los formularios E-300 de Sernageomin respectivos, las facturas de venta y sus respectivas verificaciones de contenido del SII.</p>	<p>No aplica</p>
	<p><b>Reporte final</b></p> <p>Informe consolidado de la ejecución y evolución de las actividades realizadas, del cumplimiento de la acción comprometida.</p>	

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE ELECCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de S)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
3	Solicitud de término de vida útil y obtención de certificados de cierre por parte del Sernageomin, respecto de los siguientes proyectos: a) Botaderos de Estériles Mina Juana-Emilia-Mirador (Botadero 779) b) Mina Juana 1-5 c) Mina Emilia 1-20 d) Mina Marisol 1-7 e) Mina Mirador 1-18	Desde febrero de 2019 y durante la vigencia del presente PdC.	Solicitud de término de vida útil y obtención de certificados de cierre por parte del Sernageomin, respecto de los siguientes proyectos: a) Botaderos de Estériles Mina Juana-Emilia-Mirador (Botadero 779) b) Mina Juana 1-5 c) Mina Emilia 1-20 d) Mina Marisol 1-7 e) Mina Mirador 1-18	i. Copia de solicitud formal a SERNAGEOMIN de término de vida útil y operación, todas de fecha 5 de febrero de 2019, con timbre de ingreso, de los siguientes proyectos: a. Botadero de Estériles Mina Juana- Emilia- Mirador (Botadero 779) b. Mina Juana 1-5 c. Mina Marisol 1-7 d. Mira Mirador 1-18 ii. Copia de solicitud formal a SERNAGEOMIN de término de vida útil y operación del proyecto de explotación Mina Emilia 1-20, de fecha 23 de mayo de 2018, con timbre de ingreso. iii. Ordinario 1474, de 18 de junio de 2018, de Sernageomin, que acusa recibo respecto de la carta individualizada en el número ii anterior. iv. Propuesta técnico- económica de auditoría de cierre del consultor GS Ambiental.	5.234 (*) (*) UJF al día de 19-02-2019	i. Retraso en la emisión, por parte de Sernageomin, de las resoluciones que proveen las solicitudes de término de vida útil y/o certificados de cierre, por causas no imputables al titular. ii. Observaciones por parte de Sernageomin que impliquen retraso y/o reintegro de los antecedentes a presentar para efectos del cierre definitivo.

)

)

	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
Reportes de avance	i. Resoluciones de Sernageomin que proveen las solicitudes de
Forma de Implementación	

<p>Respecto de los proyectos Mina Juana 1-5, Mina Marisol 1-7 y Mina Mirador 1-18, dado que comparten instalaciones con los proyectos operativos "Ampliación Mina Juana", "Mina Marisol Etapa II" y "Mina Mirador Etapa II", respectivamente, no hay medidas de cierre que ejecutar, cuestión que fue debidamente indicada en las respectivas cartas de solicitud de término de vida útil enviadas a Sernageomin con fecha 5 de febrero de 2019, acompañadas en el Anexo 3 de este PdC.</p> <p>En el caso de "Mina Emilia 1-20", las medidas a ejecutar, según su resolución N°1819/2016, se refieren al cierre del botadero 779 (informado igualmente a la SMA mediante carta de fecha 5 de febrero de 2019, acompañada en el Anexo 3 de este PdC) y al retiro de residuos industriales, cuestión que será debidamente auditada por un consultor externo, según propuesta técnico económica acompañada en el Anexo 3 de este PdC.</p> <p>Las resoluciones asociadas a los proyectos de explotación y planes de cierre de cada uno de los proyectos mencionados, se acompañan en Anexo B de este PdC.</p> <p>Todos los documentos descritos en el acápite "Reporte inicial" se encuentran en el Anexo 3 de este PdC.</p>	<p>término de vida útil de los proyectos mineros indicados. Dichas resoluciones serán incluidas en el reporte de avance inmediatamente posterior a su emisión y notificación, por parte de Sernageomin.</p> <p>ii. Certificados de Cierre emitidos por SERNAGEOMIN de los proyectos mineros cuyo término de vida útil fue solicitada, en virtud de lo indicado en la "forma de implementación. Dichos certificados serán incluidos en el reporte de avance inmediatamente posterior a su emisión y notificación, por parte de Sernageomin.</p> <p>iii. Auditoría de Cierre efectuada por un consultor externo, según la propuesta técnico- económica acompañada en el Anexo 3 de este PdC.</p>	<p>i. Dar aviso a la SMA de dicha circunstancia, en los respectivos reportes de avance.</p> <p>ii. Solución de observaciones efectuadas por Sernageomin y/o reingreso de los antecedentes correspondientes, dentro del plazo de 30 días contados desde la notificación de Sernageomin del documento que formula las observaciones y/o que genera el retraso en la ejecución de la acción.</p>
<p><b>Reporte final</b></p>	<p>Informe consolidado de la ejecución y evolución de las actividades realizadas, del cumplimiento de la acción comprometida.</p>	

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	<p>Acortar y Meta</p>			<p>Reporte Inicial</p> <p>i. Copia de solicitud formal a SERNAGEOMIN de término de vida útil y operación de Mina Juana Rajo, con timbre de ingreso de fecha 5 de febrero de 2019.</p> <p>ii. Reportes de Control de operaciones diarios, dando cuenta de la no realización de tronaduras en sector Rajo.</p> <p>iii. Copia de Formulario E-300 de Sernageomin, en donde constan las estadísticas mensuales de producción minera de Mina Juana Rajo (diciembre 2018 y enero 2019), que da cuenta de la inexistencia de producción de esta mina.</p> <p>iv. Planilla de encuesta a los vecinos, la cual especifica los siguientes criterios: i) nombre del encuestado, ii) rut, iii) domicilio, iv) fecha, v) firma, vi) intensidad del ruido, vii) horario, viii) recibe información respecto al uso y limitación horaria de tronaduras en PdC; ix) Ruidos cumplen con las acciones del PdC informadas en este acto.</p> <p>v. Propuesta técnico- económica de auditoría de cierre del consultor GS Ambiental.</p> <p>vi. Forografía fechada y georreferenciada del estado actual</p>	<p>5.234 (*)</p> <p>(*) UF al día de 19-02-2019</p>	<p>i. Retraso en la emisión, por parte de Sernageomin, de la resolución que provee la solicitud de término de vida útil y/o certificado de cierre, por causas no imputables al titular.</p> <p>ii. Observaciones por parte de Sernageomin que impliquen retraso y/o reingreso de los antecedentes a presentar para efectos del cierre definitivo.</p>



)

)

del proyecto Mina Juana Rajo.

	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Reportes de avance
	Forma de implementación

<p>i. Resolución de Sernageomin que provee la solicitud de término de vida útil del proyecto minero Mina Juana Rajo. Dicha resolución será incluida en el reporte de avance inmediatamente posterior a su emisión y notificación, por parte de Sernageomin.</p>	<p>i. Dar aviso a la SMA de dicha circunstancia, en los respectivos reportes de avance.</p>
<p>ii. Certificado de Cierre emitido por SERNAGEOMIN del proyecto Minero Mina Juana Rajo. Dicho certificado será incluido en el reporte de avance inmediatamente posterior a su emisión y notificación, por parte de Sernageomin.</p>	<p>ii. Solución de observaciones efectuadas por Sernageomin y/o reingreso de los antecedentes correspondientes, dentro del plazo de 30 días contados desde la notificación de Sernageomin del documento que formula las observaciones y/o que genera el retraso en la ejecución de la acción.</p>
<p>iii. Reportes de Control de operaciones diarios, dando cuenta de la no realización de tonaduras en sector Rajo, previo a su cierre (reporte trimestral).</p>	<p>iii. Reportes de Control de operaciones diarios, dando cuenta de la no realización de tonaduras en sector Rajo, previo a su cierre (reporte trimestral).</p>
<p>iv. Copia de Formulario E-300 de Sernageomin, en donde constan las estadísticas mensuales de producción minera de Mina Juana Rajo, que da cuenta de la inexistencia de producción de esta mina (reporte trimestral).</p>	<p>iv. Copia de Formulario E-300 de Sernageomin, en donde constan las estadísticas mensuales de producción minera de Mina Juana Rajo, que da cuenta de la inexistencia de producción de esta mina (reporte trimestral).</p>
<p>v. Fotografías fechadas y georreferenciadas de la ejecución de las medidas de cierre establecidas en la Resolución 946/2015 de Sernageomin (reporte trimestral)</p>	<p>v. Fotografías fechadas y georreferenciadas de la ejecución de las medidas de cierre establecidas en la Resolución 946/2015 de Sernageomin (reporte trimestral)</p>
<p>vi. Encuestas semanales realizadas a los vecinos, según formato presentado en el reporte inicial (reporte trimestral).</p>	<p>vi. Encuestas semanales realizadas a los vecinos, según formato presentado en el reporte inicial (reporte trimestral).</p>

Presentación de la solicitud formal de término de vida útil y operación del proyecto ante el SERNAGEOMIN respecto del proyecto Mina Juana Rajo y ejecución de medidas de cierre contempladas en la resolución N°946/2015, de Sernageomin (Anexo 4), respecto del proyecto minero Mina Juana Rajo.

Las resoluciones asociadas al proyecto de explotación y plan de cierre de Mina Juana Rajo se encuentran acompañados en el Anexo B de esta presentación.

Todos los documentos descritos en el acápite "Reporte inicial" se encuentran en el Anexo 4 de este PdC.

vii. Auditoría de Cierre efectuada por un consultor externo, según la propuesta técnico- económica acompañada en el Anexo 4 de este PdC.

Reporte final

Informe consolidado de la ejecución y evolución de las actividades realizadas, del cumplimiento de la acción comprometida.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
5	Limitar la realización de tronaduras al horario de 19:00 a 20:00 horas.	Desde febrero de 2019 y durante toda la vigencia del PdC.	Realización de tronaduras sólo en el horario especificado, en los proyectos mineros señalados.	<p>i. Procedimientos de trabajo para realización de Tronaduras correspondientes a: Ampliación Mina Juana; Mina Emilia Etapa II, Mina Rosario, Mina Mirador Etapa II y Mina Marisol Etapa II.</p> <p>ii. Copias de certificados, con firma de trabajadores, que confirman haber sido intruidos respecto del nuevo procedimiento de Tronaduras.</p> <p>iii. Registros de actividades de "difusión de seguridad", de fecha 12 y 13 de febrero de 2019, en las cuales fue comunicada la actualización del procedimiento de trabajo de tronaduras y su restricción horaria.</p> <p>iv. Planilla de registro de tronaduras que contiene los siguientes criterios: i) Cantidad de explosiones; ii) Explosivo utilizado; iii) horario en que se realiza la tronadura; iv) ubicación de la tronadura (georreferenciación); v) Cantidad de orificios realizados; vi) Funcionario a cargo; vii) Firma de funcionario.</p> <p>v. Formato de encuesta a los vecinos, la cual especifica los siguientes criterios: i) nombre del encuestado, ii) rut, iii) domicilio, iv) fecha, v) firma, vi) intensidad del</p>	0	No aplica

	<p>ruido, vii) horario, viii) recibe información respecto al uso y limitación horaria de tronaduras en PdC; ix) Ruidos cumplen con las acciones del PdC informadas en este acto.</p>		<p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Establecimiento de un horario para la realización de tronaduras: de 19:00 a 20:00 horas.</p> <p>Los proyectos mineros afectados a dicho horario son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ampliación Mina Juana</li> <li>2) Mina Emilia Etapa II</li> <li>3) Mina Rosario</li> <li>4) Mina Mirador Etapa II</li> </ol>	
	<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>i. Reportes de control de operaciones diarios, dando cuenta del horario de realización de tronaduras en los proyectos especificados.</p> <p>ii. Encuestas semanales realizadas a los vecinos, según formato presentado en la Acción 4 anterior.</p> <p>iii. Registro de tronaduras, según planilla presentada en el reporte inicial.</p>			
	<p><b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b></p>			
				<p>No aplica</p>

5) Mina Marisol Etapa II

Todos los documentos descritos en el acápite "Reporte inicial" se encuentran en el Anexo 5 de este PdC.

Informes reportados con periodicidad trimestral.

**Reporte final**

Informe consolidado de la ejecución y evolución de las actividades realizadas, del cumplimiento de la acción comprometida.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	<p>Acción y Meta</p> <p>Elaboración mensual de Informe Técnico, que da cuenta del estado actual de la Quebrada las Mollacas, y que descarta intervenciones de instalaciones mineras sobre la misma.</p>	<p>Desde febrero de 2019 y durante toda la vigencia del PdC.</p>	<p>Informe mensual sobre Quebrada las Mollacas, que descarta intervenciones de instalaciones mineras sobre la misma.</p>	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <p>i. "Minuta Análisis Efectos" que describe la situación actual de la Quebrada Las Mollacas, y que acredita la inexistencia de instalaciones por parte de las faenas objeto del presente proceso sancionatorio, que impliquen una alteración de las aguas superficiales que alimenten dicha quebrada (Anexo A).</p> <p>ii. Informe Técnico, elaborado por profesional idóneo, da cuenta del estado actual de la Quebrada las Mollacas y que descarta intervención de instalaciones mineras sobre la misma (Anexo 6).</p> <p>iii. Fotografías fechadas y georreferenciadas del estado actual de la quebrada las Mollacas (Anexo 6).</p> <p>iv. Archivo kmz que muestra el estado actual de la quebrada Las Mollacas que acreditan que ésta no se encuentra alterada con instalaciones mineras (Anexo 6).</p> <p><b>Reportes de avance</b></p> <p>i. Informe Técnico mensual, elaborado por profesional idóneo,</p>	<p>0</p>	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>

Elaboración mensual, por parte de un profesional idóneo, de Informe Técnico que da cuenta del estado de la Quebrada las Mollacas, tomando en consideración 3 sectores de dicha quebrada, que van desde su nacimiento hasta el inicio del valle.

Los puntos de observación son los siguientes (Datum WGS 1984 – Huso 19):

Punto 1: 30º 40' 32" S-71º 11' 48"

O

Punto 2: 30º 40' 33" S-71º 11' 52"

O

Punto 3: 30º 40' 25" S-71º 11' 57"

O

Punto 4: 30º 40' 26" S-71º 11' 57"

O

Punto 5: 30º 40' 20" S-71º 12' 01"

O

Punto 6: 30º 40' 17" S-71º 12' 19"

O

Punto 7: 30º 40' 18" S-71º 12' 25"

O

El referido informe incluirá un acápite que dé cuenta de toda obra nueva o construcción realizada en el proyecto (fecha y georreferenciada), descartando la intervención de la quebrada.

La primera versión del Informe Técnico que descarta intervención de instalaciones mineras sobre la misma, junto con fotografías fechadas y georreferenciadas, se acompañan en el Anexo 6 de este PdC.

Todos los documentos descritos en

da cuenta del estado actual de la Quebrada las Mollacas y que descarta intervención de instalaciones mineras sobre la misma.

ii. Fotografías fechadas y georreferenciadas del estado actual de la quebrada Las Mollacas, informadas con una periodicidad mensual.

Reporte final

Informe consolidado de la ejecución y evolución de las actividades realizadas, del cumplimiento de la acción comprometida.

No aplica





## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
7	<p>Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) por la vía pertinente (DIA o EIA) para efectos de evaluar el conjunto de proyectos considerados en el presente proceso sancionatorio.</p>	<p>Elaboración e Ingreso DIA: 24 semanas, Elaboración e Ingreso EIA: 55 semanas, ambos plazos contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p>	<p>Proyecto conforme a lo establecido en la acción, es ingresado al SEA y admitido a trámite.</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>Reporte trimestral a contar de la fecha de notificación de aprobación del PdC del avance de la acción:</p> <p>i) Estado de avance de la elaboración del proyecto, incluyendo información relevante del período como cotizaciones de servicios, propuestas técnicas y/u órdenes de compras referidas a los estudios en curso, campañas en terreno, entre otras.</p> <p>ii) Copia del instrumento de ingreso al SEIA (EIA o DIA).</p> <p>iii) Copia de la carta conductora del ingreso al SEIA.</p> <p>iv) Copia de la resolución de admisibilidad del proyecto, por parte del SEIA de la Región de Coquimbo.</p>	<p>EIA: 212.119 (*) DIA: 117.354(*) (Anexo 6)</p> <p>(*) UF al día 19-02-2019</p>	<p>i. Pérdida de estacionalidad para efectos de realizar campañas en terreno necesarias para la elaboración de una DIA o EIA, por razones imputables a la autoridad administrativa.</p> <p>ii. Inadmisibilidad del proyecto al SEIA por errores administrativos o prácticos en la presentación.</p> <p>iii. Retraso en la respuesta del SEA.</p>
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

i. Generación de una DIA o EIA para evaluar el proyecto descrito en la acción, según corresponda, de acuerdo al levantamiento de información que realice la consultora a cargo del desarrollo del instrumento.

ii. Ingreso del proyecto ante el SEA Región de Coquimbo, para su evaluación ambiental.

iii. Dicho proyecto incluirá los siguientes proyectos:

1) Ampliación Mina Juana (capacidad de producción aprobada: 4.000 ton/mes)

2) Mina Emilia Etapa II (capacidad de producción aprobada: 2.000 ton/mes)

3) Mina Rosario (capacidad de producción aprobada: 2.500 ton/mes).

4) Mina Mirador Etapa II (capacidad de producción aprobada: 1.400 ton/mes).

5) Mina Marisol Etapa II (capacidad de producción aprobada: 3.500 ton/mes).

Se solicitará término de vida útil a Sernageomin:

a) Botaderos de Estériles Mina Juana-Emilia-Mirador (Botadero 779)

b) Mina Juana 1-5

c) Mina Juana Rajo

d) Mina Marisol 1-7

e) Mina Mirador 1-18

Los plazos contemplados para

Informe consolidado de la ejecución y evolución de las actividades realizadas, del cumplimiento de la acción comprometida.

i. Informar a la SMA en el Reporte de Avance inmediatamente posterior a la verificación del impedimento, y proceder al reintegro del instrumento de evaluación ambiental en el plazo de una semana a partir de la notificación de la resolución que declara la no admisión a trámite del instrumento originalmente presentado;

ii. Se entregarán los medios de prueba que acrediten el retraso de la acción.

)  
)  
ejecución de esta acción se encuentran justificados en el Informe de plazos y escenarios de San Cayetano, acompañado en el Anexo 7 de este PdC.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	<p data-bbox="248 1606 272 1749">Acción y Meta</p> <p data-bbox="430 1449 609 1749">Obtención de RCA favorable del proyecto minero que considera, en su conjunto, los proyectos indicados en el presente procedimiento sancionatorio.</p> <p data-bbox="755 1480 787 1749"><b>Forma de implementación</b></p> <p data-bbox="893 1438 1282 1749">Se realizará la tramitación administrativa diligente ante la autoridad del instrumento sometido a evaluación ambiental. Lo anterior implica un seguimiento activo y periódico de la presentación, orientado a obtener una respuesta en el menor plazo posible; respondiendo de forma rápida y oportuna los eventuales requerimientos que realice el SEA.</p>	<p data-bbox="300 1186 576 1407">DIA: el plazo reglamentario establecido en la normativa ambiental para que la autoridad evalúe el proyecto (60 días hábiles, prorrogables a 90 días hábiles).</p> <p data-bbox="609 1186 868 1407">EIA: el plazo reglamentario establecido en la normativa ambiental para que la autoridad evalúe el proyecto (120 días hábiles prorrogables, a 180 días hábiles).</p> <p data-bbox="901 1186 1291 1407">En la contabilización de dichos plazos deberá considerarse lo dispuesto por los artículos 16 y 19 de la ley N° 19.300, según corresponda, es decir, al plazo previamente expuesto deberá agregarse el plazo de suspensión de la evaluación, en razón de las normas citadas.</p>	<p data-bbox="771 934 836 1144">Obtención de RCA favorable en el SEIA.</p>	<p data-bbox="248 682 284 892"><b>Reportes de avances</b></p> <p data-bbox="316 682 495 892">Informe trimestral a contar de la fecha de notificación de aprobación del PdC de los avances en la tramitación de la acción:</p> <p data-bbox="527 640 738 892">a. Copia de ICSARAS y en el caso de haberlas, resoluciones de suspensión de plazo entre otros;</p> <p data-bbox="706 630 738 892">b. Copia de RCA favorable.</p> <p data-bbox="771 766 803 892"><b>Reporte final</b></p> <p data-bbox="1023 640 1177 892">Informe consolidado de la ejecución y evolución de las actividades realizadas, del cumplimiento de la acción comprometida.</p>	<p data-bbox="795 535 820 556">0</p>	<p data-bbox="248 315 284 462"><b>Impedimentos</b></p> <p data-bbox="292 157 381 462">i. Término anticipado por falta de información relevante y esencial;</p> <p data-bbox="414 147 592 462">ii. Retraso en la obtención de la RCA por la exigencia en ICSARAS de estudios adicionales, cuya correcta ejecución requiera suspender la tramitación;</p> <p data-bbox="625 147 738 462">iii. Retraso por parte de las autoridades competentes en el proceso de evaluación ambiental.</p> <p data-bbox="771 157 836 462"><b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b></p> <p data-bbox="966 147 1120 462">i) Informar a la SMA en el reporte de avance la verificación del impedimento, y la ejecución de la acción alternativa;</p> <p data-bbox="1153 147 1242 462">ii) Se entregarán medios de prueba que acrediten el retraso de la acción.</p>

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
9	<p><b>Acción y Meta</b></p> <p>Realización de muestreo y análisis trimestral que incluya caracterización físico química y análisis de agua superficial y subterránea y determinación de drenaje ácido de los botaderos y análisis geoquímico con el fin de determinar el estado de cumplimiento de la normativa asociada y si las eventuales excedencias son por causa del proyecto.</p>	<p>Primer informe dentro del primer mes a partir de la notificación de la aprobación del Programa de Cumplimiento. A partir de entonces, se ejecutará con una periodicidad trimestral, durante toda la vigencia del programa de cumplimiento.</p>	<p>Muestrales y análisis trimestrales realizados e informados a la SMA.</p>	<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>i. Propuesta técnica y económica de consultor (Anexo 9).</p> <p>ii. Informe de muestreo que incluye caracterización físico química y análisis de agua superficial y subterránea y determinación de drenaje ácido de los botaderos y análisis geoquímico.</p>	<p>3.357 (Anexo 9)</p>	<p><b>Impedimentos</b></p> <p>i. Superación de los límites establecidos en las normas contempladas en los monitoreos realizados, por causa de los proyectos operados por el titular.</p> <p>ii. Pozo 2 sin agua, lo cual impide la toma de muestras.</p> <p>iii. Tranque 2 sin agua, lo cual impide la toma de muestras.</p> <p>Se entregarán medios de prueba que acrediten los impedimentos de la acción.</p>
	<p><b>Forma de implementación</b></p> <p>Dichos muestreos serán efectuados por una ETFA, y contemplarán los parámetros establecidos en la NCh 1333 (Calidad de Riego), y para el caso del parámetro nitrato el límite establecido por la norma NCh 409, y se realizarán el Pozo N° 2 (aguas subterráneas) y Tranque N° 2 (aguas superficiales), los cuales se encuentran dentro de la propiedad del titular.</p> <p>En el caso del drenaje ácido se considera el Test ABA y análisis geoquímico complementario.</p> <p>Propuesta técnica y económica del consultor acompañada en</p>			<p><b>Reporte final</b></p> <p>Informe consolidado de la ejecución y evolución de las actividades realizadas, del cumplimiento de la acción comprometida.</p>		<p><b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b></p> <p>Avisar a la SMA cuando se determine la existencia de excedencias atribuibles al proyecto, dentro de los 5 días siguientes desde la toma de conocimiento por parte del titular del origen de dichas excedencias. Para la determinación de dicho origen, se realizarán muestreos e informes de análisis (geoquímico, físico químico y/o drenaje ácido, según corresponda). En caso de que las excedencias sean por causa del proyecto, se implementará la acción alternativa correspondiente (Acción 16).</p>

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
el Anexo 9.	<p><b>Acción y Meta</b></p> <p>Realización de muestreos de ruido y vibraciones en la zona de las faenas objeto del presente procedimiento sancionatorio. Elaboración y entrega de informes que den cuenta del cumplimiento de los niveles de ruido y vibraciones establecidos en las normativas asociadas, con una frecuencia trimestral.</p>	<p>Primer informe dentro del primer mes a partir de la notificación de la aprobación del Programa de Cumplimiento. A partir de entonces, se ejecutará con una periodicidad trimestral, durante toda la vigencia del programa de cumplimiento.</p>	<p>Muestreo e informe de ruido y vibraciones entregado a la SMA de forma trimestral. Cumplimiento de la normativa asociada.</p>	<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>i. Cotización y propuesta técnica y económica de consultor, para servicio de monitoreo trimestral de ruido y vibraciones (Anexo 10).</p> <p>ii. Informes trimestrales de ruido y vibraciones en la zona de las faenas objeto del presente PdC.</p>	5.730 (Anexo 10)	<p><b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b></p> <p>Impedimentos</p> <p>Los monitoreos arrojan niveles de ruido que superan la normativa vigente, por causa de los proyectos del titular.</p>
10	<p><b>Forma de implementación</b></p>			<p><b>Reporte final</b></p>		

<p>Contratación de laboratorio de análisis, estudio y monitoreo para realización de muestreos de ruido y vibraciones en la zona de las faenas objeto del presente procedimiento sancionatorio. El análisis considerará la siguiente normativa:</p> <p>a. D.S. N°38/11 Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p>b. Plano Regulator de la Comuna de Ovalle.</p> <p>c. Resolución N°867/2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>d. Resolución N°491/2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>e. Norma Australiana AS 2187:2006 Part 2.</p> <p>Cotización y propuesta técnica y económica de laboratorio, para servicio de monitoreo trimestral de ruido y vibraciones se acompaña en el Anexo 10 de este PdC.</p>			<p>Se informará a la SMA en el reporte de avance inmediatamente posterior, junto con el inicio de la ejecución de la acción alternativa correspondiente (Acción 17).</p>
		<p>Informe consolidado de la ejecución y evolución de las actividades realizadas, del cumplimiento de la acción comprometida.</p>	



N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMIENTOS EVENTUALES
11	<p><b>Acción y Meta</b></p> <p>Construcción de una zanja de seguridad, que tenga por objeto reforzar la contención de posibles rodados desde la actual cancha de minerales de la faena minera, según la descripción técnica contenidas en el (Anexo 11).</p> <p><b>Forma de implementación</b></p>	<p>Dentro del primer mes a partir de la notificación de la aprobación del Programa de Cumplimiento.</p>	<p>Construcción de una zanja de seguridad al pie del talud de la cancha de minerales, según las especificaciones señaladas en el Anexo 11.</p>	<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>i. Informes que detallan las especificaciones técnicas de la zanja de seguridad que pretende construirse: "Valorización obra- Zanja de Seguridad" y "Respuesta Técnica"(Anexo 11).</p> <p>ii. Fotografías fechadas y georreferenciadas de la zanja de seguridad construida.</p> <p><b>Reporte final</b></p>	4.477 (Anexo 11)	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p> <p><b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b></p>

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	<p>La zanja a construir estará compuesta por dos tramos, denominados tramo 1 y tramo 2, y tendrá una longitud de 233 m distribuidos de la siguiente manera:  Tramo 1: 155 m  Tramo 2: 118 m</p> <p>De sur a norte los vértices de cada tramo están conformados por los siguientes puntos (Coordenadas Datum WGS-84)</p> <p>Tramo 1:  Vértice V1-T1: Norte  6.604.256,5 Este 287.948,0  Vértice V2-T1: Norte  6.604.311,5 Este 288.006,0  Vértice V3-T1: Norte  6.604.358,0 Este 288.066,0</p> <p>Tramo 2:  Vértice V1-T2: Norte  6.604.183,5 Este 287.864,0  Vértice V2-T2: Norte  6.604.275,5 Este 287.938,5</p> <p>Los informes que contienen las especificaciones señaladas ("Valorización obra- Zanja de Seguridad" y "Respuesta Técnica") se encuentran acompañados en el Anexo 11 del presente PdC.</p>			<p>Informe consolidado de la ejecución y evolución de las actividades realizadas, del cumplimiento de la acción comprometida.</p>		<p>No aplica</p>

Acción y Meta		Reportes de avance	Impedimentos
<p>Humectación de 3.378 m aprox. de caminos interiores a la faena, no pavimentados, en los cuales transitan vehículos y camiones.</p>	<p>Durante toda la vigencia del presente Pdc.</p>	<p>i. Plan de humectación con camión aljibe, con indicación de lugar de humectación, patente camión, horarios de humectación, y firmas de los responsables.</p> <p>ii. Formatos de registro de humectación, con la información correspondiente.</p> <p>iii. Archivo kmz y plano con indicación de la zona humectada.</p> <p>iv. Fotografías fechadas y georreferenciadas que sirvan de muestra del cumplimiento de la acción de humectación.</p>	<p>Condiciones climáticas que hagan imposible o innecesaria la humectación de caminos (por ejemplo, eventos de lluvia).</p>
<p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Se humectará un aproximado de 3.378 m de caminos al interior de la faena, dos veces al día, mediante un camión aljibe de propiedad del titular, con el propósito de evitar la dispersión de material particulado.</p> <p>En el Anexo 12 del presente PDC, se acompaña un archivo kmz y un plano, que grafican los caminos que serán humectados. Junto con eso, se acompaña un Plan de Humectación de Caminos, con las especificaciones técnicas asociadas a la ejecución de la acción y un formato de</p>	<p>Humectación de 3.378 m de caminos interiores indicados, debidamente humectados, dos veces al día.</p>	<p><b>Reporte final</b></p> <p>Informe consolidado de la ejecución y evolución de las actividades realizadas, del cumplimiento de la acción comprometida.</p>	<p><b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b></p> <p>Aviso a la SMA, dentro del plazo de 5 días desde configurado el impedimento, señalando los motivos por los cuales no fue posible o innecesaria la humectación de caminos de la forma señalada.</p>

registro de humectación, para efectos de registro.	<p><b>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</b></p> <p>Reportes y medios de verificación que acreditan la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC, informadas a la SMA en los plazos establecidos, y en las plataformas que ésta disponga al efecto.</p>	<p><b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b></p> <p>Dentro de los plazos establecidos para cada uno de los reportes comprometidos en el presente PdC.</p>	<p><b>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</b></p> <p>Reportes y medios de verificación que acreditan la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC, informadas a la SMA en los plazos establecidos, y en las plataformas que ésta disponga al efecto.</p>	<p><b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b></p> <p>Reportes de avance</p> <p>Comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se acredita el ingreso del reporte de avance.</p> <p>Reporte final</p> <p>Comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se acredita el ingreso de cada uno de los reportes de avance y reporte final.</p>	<p><b>COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)</b></p> <p>0</p>	<p><b>IMPEDIMENTOS EVENTUALES</b></p> <p>Impedimentos</p> <p>Problemas técnicos, no imputables al titular, que afecten el funcionamiento del sistema digital en el que se implementa el SPDC e impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.</p> <p><b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b></p> <p>Aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación.</p>
<p><b>N° IDENTIFICADOR</b></p>	<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p> <p><b>Acción y Meta</b></p> <p>Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.</p> <p><b>Forma de implementación</b></p> <p>Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que aprueba el PdC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el</p>					
13						

)

)


sistema digital en el que se implemente el SPDC.

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
14	<p><b>Acción y meta</b></p> <p>Reingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) por la vía pertinente (DIA o EIA) del proyecto descrito en la Acción 7.</p>				<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>Copia de la carta de ingreso al SEIA del instrumento de evaluación ambiental.</p> <p>Copia de resolución que admite a trámite el instrumento de evaluación presentado ante el SEA de la Región de Coquimbo.</p>	
	<p><b>Forma de implementación</b></p> <p>i. Se corregirá el proyecto presentado inicialmente conforme a lo señalado por el SEA.</p> <p>ii. Se reingresará el proyecto corregido ante el SEA para su evaluación.</p>	7	5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución, comunicando los motivos de inadmisibilidad.	Proyecto conforme a lo establecido en la Acción 6 es reingresado al SEIA y admitido a trámite.	<p><b>Reporte final</b></p> <p>Informe consolidado de la ejecución y evolución de las actividades realizadas, del cumplimiento de la acción comprometida y de los documentos que acrediten los costos totales incurridos.</p>	0

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción y meta				Reportes de avance	
	Reingreso del instrumento de evaluación ambiental correspondiente al SEIA, en caso de configurarse los impedimentos establecidos en la Acción 8.				Copia de la carta de ingreso al SEIA del instrumento de evaluación ambiental. Copia de resolución que admite a trámite el instrumento de evaluación presentado ante el SEA de la Región de Coquimbo.	
	<b>Forma de implementación</b>				Reporte final	
15	Reingreso al SEIA del instrumento de evaluación ambiental correspondiente, corrigiendo el proyecto presentado inicialmente conforme a lo señalado por el SEA o por los organismos con competencia ambiental que se pronuncian en la evaluación.	8	6 meses a contar de la configuración del impedimento respectivo.	Proyecto conforme a lo establecido en la Acción 6 es reingresado al SEIA y admitido a trámite.	Informe consolidado de la ejecución y evolución de las actividades realizadas, del cumplimiento de la acción comprometida y de los documentos que acrediten los costos totales incurridos.	0

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
16	<p><b>Acción y meta</b></p> <p>En caso de que las excedencias en los muestreos indicados en la acción 9 sean atribuibles al proyecto, según el informe consignado en el ítem "acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia" de la acción 9, se dará aviso a la SMA dentro de los 5 días siguientes. Luego, se presentarán acciones a implementar, con el objeto de volver al estado de cumplimiento de las normas asociadas. Para la definición específica de las acciones se deberá considerar, entre otras, las siguientes circunstancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aguas en las cuales se presenta la excedencia (superficiales o subterráneas).</li> <li>- Uso de las aguas que presentan excedencias (riego o agua potable).</li> <li>- Parámetro excedido.</li> <li>- Nivel de excedencias.</li> </ul> <p><b>Forma de implementación</b></p>	9	<p>Aviso a la SMA: dentro de los 5 días siguientes, una vez que se determine que las excedencias son a causa del proyecto, según el informe consignado en el ítem "acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia" de la Acción 9.</p> <p>Presentación de acciones a la SMA: Dentro de los 10 días siguientes al aviso a la SMA.</p> <p>Ejecución de acciones presentadas a la SMA: en el plazo recomendado por el consultor que efectúe los muestreos y análisis en el ítem "acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia" de la Acción 9. A todo evento, se presentará un informe de avance de ejecución de las acciones, dentro de los 20 días siguientes al aviso a la SMA.</p>	<p>i. Excedencias atribuibles al proyecto informadas a la SMA.</p> <p>ii. Presentación de acciones para volver al estado de cumplimiento de las normas asociadas, informadas a la SMA.</p> <p>iii. Ejecución de acciones presentadas a la SMA, para volver al estado de cumplimiento.</p> <p>iv. Realización de nuevo muestreo para comprobar la efectividad las acciones adoptadas.</p>	<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>i. Copia de correo electrónico y comprobante de reporte de contingencia, en el cuales se informa a la SMA las excedencias atribuibles al proyecto, según lo señalado en el ítem "acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia" de la acción 9.</p> <p>ii. Copia de presentación de acciones a ser adoptadas para volver al estado de cumplimiento.</p> <p>iii. Comprobantes de estado de cumplimiento de las acciones específicas presentadas a la SMA.</p> <p><b>Reporte final</b></p>	3.357 (Anexo 9)



Se aplicará la presente acción alternativa cuando, a causa de la operación del proyecto, el nitrato exceda los límites establecidos en la Nch 409 y cuando a causa del proyecto cualquier otro parámetro exceda la Nch 1333.

En tal caso se presentarán a la SMA acciones para volver al estado de cumplimiento.

Una vez ejecutadas dichas acciones, se realizará un nuevo muestreo que, de arrojar niveles bajo los límites señalados en las normas indicadas, permitirá volver al régimen establecido en la Acción 9.

Informe consolidado de la ejecución y evolución de las actividades realizadas, del cumplimiento de la acción comprometida y de los documentos que acrediten los costos totales incurridos.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
17	<p><b>Acción y meta:</b></p> <p>Disminuir el número de tronaduras respecto de las efectuadas hasta la fecha del informe de monitoreo que arroje niveles de ruido que superan la normativa vigente, con el objeto de aminorar la intensidad del ruido y vibraciones y de cumplir con la normativa asociada.</p>	10	Dentro de los 5 días siguientes al informe que arroja niveles que incumplen las normas de ruido y vibraciones.	Disminución de tronaduras y cumplimiento de normas asociadas a ruido y vibraciones.	<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>i. Acta de capacitación, firmada por los asistentes, en donde se instruya la ejecución de una menor cantidad de tronaduras, para el cumplimiento de la normativa asociada.</p> <p>ii. Reportes de control de operaciones diarios que muestren disminución de la cantidad de tronaduras efectuadas.</p> <p>iii. Aumento de la frecuencia de muestreos de ruido y vibraciones de trimestral a mensual, hasta que se vuelva a un estado de cumplimiento.</p> <p><b>Reporte final</b></p> <p>Informe consolidado de la ejecución y evolución de las actividades realizadas, del cumplimiento de la acción comprometida.</p>	5.730 (Anexo 10)
	<p><b>Forma de implementación</b></p> <p>Se ejecutarán un menor número de tronaduras en el horario especificado en la Acción 10, de forma que dicha disminución permita volver al estado de cumplimiento de la normativa asociada.</p>					

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
18	<p data-bbox="256 1583 282 1747"><b>Acción/ meta</b></p> <p data-bbox="282 1360 542 1747">Entrega de reportes y medios de verificación correspondientes, a través de la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p data-bbox="542 1360 873 1747"><b>Forma de implementación</b> Se elaborará reporte en formato papel y/o en archivos contenidos en dispositivos electrónicos, junto con los medios de verificación correspondientes, todo lo cual será entregado de manera presencial en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente, circunstancia que será informada oportunamente a la SMA.</p>	12	Dentro de los 2 días siguientes a la ocurrencia del problema que impidió cargar el reporte correspondiente en el SPDC.	Reportes y medios de verificación correspondientes, entregados de forma presencial en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.	<p data-bbox="256 386 282 613"><b>Reportes de avance</b></p> <p data-bbox="282 302 542 613">Copia de carta de presentación de reporte y medios de verificación correspondientes, con timbre de ingreso de la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p data-bbox="542 386 568 613"><b>Reporte final</b></p> <p data-bbox="568 302 873 613">Informe consolidado de la ejecución y evolución de las actividades realizadas, del cumplimiento de la acción comprometida.</p>	0

### 3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

#### 3.1 REPORTE INICIAL

#### REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	20	Días hábiles desde de la ratificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar
	1	Asfaltado de camino de acceso a las minas, obras y plantas vinculadas al presente proceso sancionatorio.
	2	Disminución de la extracción de mineral de los proyectos mineros objeto del presente proceso sancionatorio, con el fin de que, en su conjunto, no sobrepasen el límite de 5.000 toneladas/mes.
	3	Solicitud de término de vida útil y obtención de certificados de cierre por parte del Sernageomin, de los proyectos: Botaderos de Estériles Mina Juana-Emilia-Mirador (Botadero 779); Mina Juana 1-5; Mina Emilia 1-20; Mina Marisol 1-7; Mina Mirador 1-18.
	4	Solicitud de término de vida útil y cierre definitivo del proyecto Mina Juana Rajo.
	5	Limitar la realización de tronaduras de 19:00 a 20:00 horas.
	6	Elaboración mensual de Informe Técnico, que da cuenta del estado actual de la Quebrada las Mollacas, y que descarta intervenciones de instalaciones mineras sobre la misma.

#### 3.2 REPORTE DE AVANCE

#### REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

#### TANTOS REPORTE COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

PERIODICIDAD DEL REPORTE (indicar periodicidad con una cruz)	Bimestral		Al partir de la notificación de aprobación del Programa, los reportes serán determinados a SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información sobre el avance de la implementación de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
Mensual			

		Bimestral	Trimestral	Quinto	
<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción)					X
		<b>N° Identificador</b>	<b>Acción y meta a reportar</b>		
	2	Disminución de la extracción de mineral de los proyectos mineros objeto del presente proceso sancionatorio, con el fin de que, en su conjunto, no sobrepasen el límite de 5.000 toneladas/mes.			
	3	Solicitud de término de vida útil y obtención de certificados de cierre por parte del Sernageomin, de los proyectos: Botaderos de Estériles Mina Juana-Emilia-Mirador (Botadero 779); Mina Juana 1-5; Mina Emilia 1-20; Mina Marisol 1-7; Mina Mirador 1-18.			
	4	Solicitud de término de vida útil y cierre definitivo del proyecto Mina Juana Rajo.			
	5	Limitar la realización de tronaduras de 19:00 a 20:00 horas.			
	6	Elaboración mensual de Informe Técnico, que da cuenta del estado actual de la Quebrada las Mollacas, y que descarta intervenciones de instalaciones mineras sobre la misma.			
	7	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) por la vía pertinente (DIA o EIA) para efectos de evaluar el conjunto de proyectos considerados en el presente proceso sancionatorio.			
	8	Obtención de RCA favorable del proyecto minero.			
	9	Realización de muestreo y análisis trimestral que incluya caracterización físico química y análisis de agua superficial y subterránea y determinación de drenaje ácido de los botaderos y análisis geoquímico, con el fin de determinar el estado de cumplimiento de la normativa asociada y si las eventuales excedencias son por causa del proyecto.			
	10	Realización de muestreos de ruido y vibraciones trimestrales en la zona de las faenas objeto del presente procedimiento sancionatorio.			

11	Construcción de una zanja de seguridad al pie del talud de la cancha de minerales.
12	Humectación de 3.378 m aprox. de caminos interiores a la faena.
13	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
14 (sólo en caso de activarse impedimento acción 7)	Reingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) por la vía pertinente (DIA o EIA) del proyecto descrito en la Acción 7.
15 (sólo en caso de activarse impedimentos acción 8)	Reingreso del instrumento de evaluación ambiental correspondiente al SEIA, en caso de configurarse los impedimentos establecidos en la Acción 8.
16 (sólo en caso de activarse impedimentos acción 9)	Aviso a la SMA y propuesta de acciones a implementar, en caso de excedencias atribuibles al proyecto.
17 (sólo en caso de activarse impedimentos acción 10)	Disminuir el número de tronaduras a efectuar en el horario establecido en la acción 10, con el objeto de aminorar la intensidad del ruido y vibraciones y de cumplir con la normativa asociada.
18 (sólo en caso de activarse impedimentos acción 12)	Entrega de reportes y medios de verificación correspondientes, a través de la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.

### 3.3 REPORTE FINAL REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

20	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
N° Identificador	Acción y meta a reportar
1	Asfaltado de camino de acceso a las minas, obras y plantas vinculadas al presente proceso sancionatorio.

PLAZO DEL REPORTE  
(en días hábiles)

ACCIONES A REPORTAR  
(N° Identificador y acción)

2	Disminución de la extracción de mineral de los proyectos mineros objeto del presente proceso sancionatorio, con el fin de que, en su conjunto, no sobrepasen el límite de 5.000 toneladas/mes.
3	Solicitud de término de vida útil y obtención de certificados de cierre por parte del Sernageomin, de los proyectos: Botaderos de Estériles Mina Juana-Emilia-Mirador (Botadero 779); Mina Juana 1-5; Mina Emilia 1-20; Mina Marisol 1-7; Mina Mirador 1-18.
4	Solicitud de término de vida útil y cierre definitivo del proyecto Mina Juana Rajo.
5	Limitar la realización de tronaduras de 19:00 a 20:00 horas.
6	Elaboración mensual de Informe Técnico, que da cuenta del estado actual de la Quebrada las Mollacas, y que descarta intervenciones de instalaciones mineras sobre la misma.
7	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) por la vía pertinente (DIA o EIA) para efectos de evaluar el conjunto de proyectos considerados en el presente proceso sancionatorio.
8	Obtención de RCA favorable del proyecto minero.
9	Realización de muestreo y análisis trimestral que incluya caracterización físico química y análisis de agua superficial y subterránea y determinación de drenaje ácido de los botaderos y análisis geoquímico, con el fin de determinar el estado de cumplimiento de la normativa asociada y si las eventuales excedencias son por causa del proyecto.
10	Realización de muestreos de ruido y vibraciones trimestrales en la zona de las faenas objeto del presente procedimiento sancionatorio.
11	Construcción de una zanja de seguridad al pie del talud de la cancha de minerales.
12	Humectación de 3.378 m aprox. de caminos interiores a la faena.
13	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
14 (sólo en caso de activarse impedimento acción 7)	Reingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) por la vía pertinente (DIA o EIA) del proyecto descrito en la Acción 7.
15 (sólo en caso de activarse impedimento acción 7)	Reingreso del instrumento de evaluación ambiental correspondiente al SEIA, en caso de configurarse los impedimentos establecidos en la Acción 8.

impedimentos acción 8)	
16 (sólo en caso de activarse impedimentos acción 9)	Aviso a la SMA y propuesta de acciones a implementar, en caso de excedencias atribuibles al proyecto.
17 (sólo en caso de activarse impedimentos acción 10)	Disminuir el número de tronaduras a efectuar en el horario establecido en la acción 10, con el objeto de aminorar la intensidad del ruido y vibraciones y de cumplir con la normativa asociada.
18 (sólo en caso de activarse impedimentos acción 12)	Entrega de reportes y medios de verificación correspondientes, a través de la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.

