

**MAT.:** 1) Presenta Programa de Cumplimiento que indica; 2) Acompaña documentos; 3) Solicita tener presente reserva de la información que indica.

**ANT.:** Res. Ex. N°1/Rol D-132-2021, de 31 de mayo de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

**REF.:** Expediente Sancionatorio Rol N°D-132-2021.

**ADJ.:** Anexos en soporte digital (Dropbox).

Santiago, 23 de junio de 2021

**Emanuel Ibarra Soto**

Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente  
Superintendencia del Medio Ambiente

**Presente**

Att.: Andrea Reyes Blanco y Felipe García Huneeus, Departamento de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente

**CECILIA URBINA BENAVIDES** en representación de **SOCIEDAD DE EXPLORACIÓN Y DESARROLLO MINERO** (en adelante, "EXPLODESA"), ambos domiciliados para estos efectos en calle Miraflores 178, piso 7, Santiago, Región Metropolitana, en procedimiento sancionatorio Rol N° D-132-2021, vengo en presentar en la forma y oportunidad exigida, el siguiente Programa de Cumplimiento ("PdC"), en relación a los cargos formulados en el resuelvo I de la Resolución Exenta N°1/Rol D-132-2021 de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, la "Superintendencia" o "SMA").

Este programa de cumplimiento se presenta en la oportunidad legal, de conformidad a lo señalado en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, cuyo texto fue fijado por el artículo 2° de la Ley N° 20.417 (en adelante, "LO-SMA"), y en el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el Decreto Supremo N° 30/2012, del Ministerio de Medio Ambiente (en adelante, "el Reglamento"), en los términos que se exponen a continuación.

## I.

### ANTECEDENTES DEL PROCESO DE SANCIÓN Y DE LA FORMULACIÓN DE CARGOS

#### a) Del Proyecto Minero UVA

La Mina Uva corresponde a un yacimiento de cobre soluble de baja ley, con reservas de cobre de aproximadamente 990.000 toneladas. Esta unidad fiscalizable se localiza en la comuna de Catemu, específicamente en el sector del cerro Penitente, quebrada Cajón El Boldo, que se encuentra regulada por las siguientes autorizaciones ambientales:

- i. Resolución Exenta N°480 de 2006, de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de la Región de Valparaíso que aprobó ambientalmente el proyecto “DIA Voluntaria Proyecto Camino de Enlace Mina Verdún/Planta Catemu” (en adelante, “RCA 480/2006”);
- ii. Resolución Exenta N°867 de 2006 de la Corema de Valparaíso que aprobó ambientalmente el “Proyecto Minero UVA” (en adelante, “RCA 867/2006”);
- iii. Resolución Exenta N°351 de 2016 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, que aprobó ambientalmente el proyecto “Continuidad Operacional Mina UVA (en adelante, “RCA N°351/2016”);
- iv. Resolución Exenta N°36 de 2018, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, que aprobó ambientalmente el proyecto “Aumento Extracción Mina UVA a 55 KTPM” (en adelante, “RCA N°36/2018”);
- v. Resolución Exenta N°43 de 2018, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, que aprobó ambientalmente el proyecto “Continuidad Operacional Mina Uva, Fase IV-V” (en adelante, “RCA N°43/2018”); y
- vi. Resolución Exenta N°29 de 2020 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, que aprobó ambientalmente el proyecto “Optimización Operacional Mina Uva Subterránea” (en adelante, “RCA N°29/2020”).

#### b) De la Formulación de Cargos y el presente proceso sancionatorio

Conforme lo expresado en los considerandos de la Resolución Exenta N°1/Rol D-132-2021 (en adelante e indistintamente, Res. Ex. N°1, o “Formulación de Cargos”), el presente procedimiento se inició a partir de denuncias recibidas por la SMA, las cuales dieron origen a actividades de fiscalización, efectuados con fecha 17 de mayo y 12 de junio de 2018. Los hallazgos constatados a partir de estas actividades y de la revisión de la información entregada por mi representada que le fue requerida, constan en el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-1278-V-RCA (en adelante, el “Informe de Fiscalización” o el “IFA”).

En base a estos antecedentes, con fecha 31 de mayo de 2021, mediante la Res. Ex. N°1, se formularon cargos a mi representada por los siguientes hechos, actos u omisiones, que la SMA estiman

que corresponden a incumplimientos de normas, condiciones, y medidas establecidas en la RCA que regula el Proyecto, con las clasificaciones de gravedad que se indican:

Tabla 1: Cargos formulados en Res. Ex. N°1

#	Hecho Infraccional	Gravedad
1	La omisión de informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente la ocurrencia de impactos no previstos y de asumir acciones necesarias para abordarlos. El impacto no previsto ocurrido consistió en el deslizamiento cerro abajo de 3 rocas de gran tamaño, como producto de la ejecución de tronaduras durante el mes de marzo de 2017 desde dentro de los márgenes autorizados por la RCA N°351/2016 para el desarrollo de la fase II de Mina Uva, llegando, una de ellas, a una distancia de 180 metros de una vivienda particular.	Grave (Art. 36 N°2 letra h), riesgo a la salud)
2	Realización de tronaduras en el sector "Fase III Gorosito Sur", situado fuera de los márgenes autorizados por la RCA N°351/2016, con fecha 31 de mayo de 2018, las que ocasionaron el desplazamiento cerro abajo de tres rocas de gran tamaño, hasta detenerse en un predio particular, llegando, una de ellas, a una distante de 382 metros de una vivienda.	Grave (Art. 36 N°2 letra h), riesgo a la salud)
3	La omisión de construir las obras hidráulicas establecidas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2, consistentes en un canal de contorno, un canal interceptor, desarenador, obras de desvío y zanjón de emergencia.	Grave (Art. 36 N°2 letra e), incumplimiento de medida)
4	Las siguientes omisiones en materia de monitoreos de agua: i. Omisión de realizar aquellos correspondientes a los posteriores a las lluvias del 11 de mayo y 15 de junio de 2017, ii. Omisión de realizar aquellos correspondientes a las lluvias de 9 y 10 de junio de 2018; iii. Omisión de realizar aquellos correspondientes a los años 2019 y 2020. iv. El muestreo de aguas efectuado en julio de 2018 no fue efectuado por una empresa externa sino por la propia empresa titular.	Grave (Art. 36 N°2 letra e), incumplimiento de medida)
5	No contar con la resolución de la Dirección General de Aguas para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales (PAS 157).	Leve (Art. 36 N°3 de la LO-SMA)
6	La omisión de efectuar la campaña de monitoreo de ruido de las operaciones de la Mina UVA, para evaluar el cumplimiento del D.S. N°38/2012, por parte de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental autorizada por la SMA en el alcance aire-ruido	Leve (Art. 36 N°3 de la LO-SMA)
7	La omisión de efectuar las siguientes medidas de control de emisiones	Leve

	atmosféricas: i. Durante los meses de marzo y abril de 2018 no se realizó riego de 1,5 km. de caminos internos de la Mina UVA ni mantención de riego de caminos con agua, en el marco del proyecto “Continuidad Operacional Mina UVA”. ii. Durante el período comprendido entre el 1 de noviembre de 2017 y el 30 de abril de 2018, no se aplicó estabilizante “Road Salt” en 1,5 km. de caminos internos de la Mina UVA, en el marco del proyecto “Continuidad Operacional Mina UVA”. iii. En el período comprendido entre el 1 de noviembre de 2017 y el 30 de abril de 2018 la empresa omitió realizar humectación durante 153 días, lo que permite indicar que no se implementó una rutina periódica de regadío del camino de enlace, no cumpliendo con el objetivo de reducir la emisión de material particulado a la atmósfera por el tránsito de camiones con mineral que se efectuó entre la Mina UVA y la Planta Catemu.	(Art. 36 N°3 de la LO-SMA)
8	La omisión de implementar un cerco perimetral de 2.529 metros para evitar el ingreso de animales en torno a las obras del proyecto.	Leve (Art. 36 N°3 de la LO-SMA)
9	La ejecución de tronaduras fuera del horario laboral, incluyendo los días domingo.	Leve (Art. 36 N°3 de la LO-SMA)
10	La construcción de caminos de penetración al botadero de estériles N°2 fuera de los márgenes autorizados por la RCA N°351/2016, afectando un total de 3,2 ha., que es posible desglosar de la siguiente forma: 0,5 hectáreas corresponden a bosque nativo de preservación, según la Ley N°20.283; y 2,21 hectáreas a matorral esclerófilo, con presencia de ejemplares en distintos estados de protección. El resto del área intervenida corresponde a pradera estacional	Grave (Art. 36 N°2 letra e), incumplimiento de medida)

Dado los hechos constatados durante las actividades de inspección referidas, con fecha 6 de agosto de 2018, se ordenaron por medio de la Resolución Exenta N°951 de la SMA, medidas provisionales, de cuyo cumplimiento da cuenta el Informe de Fiscalización IFA DFZ-2018-2383-V-MP.

## II.

### CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PARA PRESENTAR UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

#### 1. Oportunidad

Esta presentación se efectúa dentro del plazo legal, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 42 de la LO-SMA y el Resuelvo III de la Formulación de Cargos, de conformidad con lo

dispuesto en el Artículo 42 de la LO-SMA y el Resuelvo III de la Formulación de Cargos, según consta en el Acta de notificación personal de fecha 1 de junio de 2021, que consta en el expediente sancionatorio.

Cabe hacer presente que el plazo original de 10 días hábiles indicado en el resuelvo III de la resolución referida fue ampliado en virtud de la Res. Ex. N°3/ROL D-132-2021 de 14 de junio de 2021 que concedió un plazo de 5 días hábiles adicionales.

## **2. Ausencia de impedimentos para presentar un Programa de Cumplimiento**

Atendido lo dispuesto en el artículo 42 de la LO-SMA y el artículo 6° del Reglamento, no existen impedimentos para que mi representada presente un Programa de Cumplimiento. En efecto, el Proyecto Minero Uva:

- No se ha sometido a un programa de gradualidad.
- No ha sido sancionado por infracciones gravísimas.
- Cuenta con un PdC aprobado con fecha 11 de noviembre de 2015 y declarado satisfactoriamente ejecutado el 23 de marzo de 2018, en el marco del proceso sancionatorio A-002-2015.

Cabe considerar que esta Superintendencia ha indicado en relación al impedimento referido a presentar un programa de cumplimiento con anterioridad, salvo que se hubiese tratado de infracciones leves, que *“el hito que marca el momento a partir del cual debe aplicarse la condición de procedencia señalada es la aprobación de un programa de cumplimiento presentado por el infractor”* (Res. Ex. 3/Rol D-27-2015, en proceso sanción instruido en contra de Minera Las Piedras Limitada). Conforme a este criterio, respecto al Proyecto Minero UVA, ha transcurrido el plazo de prescripción establecido en el art. 37 de la LO-SMA de 3 años, para la procedencia del impedimento indicado, por lo que mi representada no se encuentra impedida de presentar un PdC.

## **3. Cumplimiento de los requisitos del Programa de Cumplimiento.**

El presente programa cumple con los contenidos establecidos en el artículo 7° del Reglamento, al contener, entre otros, los siguientes antecedentes: i) una descripción de los hechos, actos u omisiones constitutivos de infracción que han sido identificado por la SMA; ii) los efectos derivados de las infracciones imputadas, iii) el plan de acciones y metas que se implementará para hacerse cargo de dichas infracciones; iv) el plan de seguimiento, v) la información técnica de respaldo de las acciones propuestas, y de los costos estimados para ejecutarlas, todo lo cual permite acreditar la eficacia y seriedad del programa de cumplimiento comprometido.

De esta manera, se comprometen acciones específicas para volver al estado de cumplimiento previsto por la normativa aplicable, y hacerse cargo de los efectos generados a partir de algunas de las

infracciones imputadas, que han sido identificados, señalando el plazo en que serán ejecutadas, los medios de verificación, los costos asociados, y los impedimentos que podrían concurrir al momento de su ejecución.

Cabe señalar que el costo total estimado del presente Programa de Cumplimiento es de **\$1.230.750 miles de CLP.**

II.  
**PLAN DE ACCIONES Y METAS**  
**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE EXPLODESA.**  
**PROCESO SANCIÓN D-132-2021**

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>La omisión de informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente la ocurrencia de impactos no previstos y de asumir acciones necesarias para abordarlos. El impacto no previsto ocurrido consistió en el deslizamiento cerro abajo de 3 rocas de gran tamaño, como producto de la ejecución de tronaduras durante el mes de marzo de 2017 desde dentro de los márgenes autorizados por la RCA N°351/2016 para el desarrollo de la fase II de Mina Uva, llegando, una de ellas, a una distancia de 180 metros de una vivienda particular.</p>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>El considerando 15 de la RCA N°351/2016, el cual establece lo siguiente ante la ocurrencia de impactos no previstos: <i>“Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos”</i></p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>Conforme a los resultados contenidos en el “Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021”, elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación, se reconoce que: <i>“A partir del Hecho constatado que tiene relación con el deslizamiento cerro abajo de 3 rocas de gran tamaño, como producto de la ejecución de tronaduras durante el mes de marzo de 2017 desde dentro de los márgenes autorizados por la RCA N°351/2016:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Se generó un efecto administrativo y no ambiental consistente en un retraso en ejercicio de las facultades de seguimiento y fiscalización de la SMA derivada de la omisión de informar respecto al deslizamiento de las rocas a dicha autoridad.</i></li> <li>- <i>Se generó un efecto negativo en vegetación consistente en la eliminación o daños mecánicos sobre 2 individuos de las especies Lithraea caustica (litre) y 8 individuos de la especie Porlieria chilensis (guayacán).</i></li> <li>- <i>Aun cuando se generó un riesgo a la salud de las personas, existió una baja probabilidad de impacto o colisión, debido a que se trató de un evento puntual y dado que las rocas se desplazaron y se detuvieron al interior del predio de la empresa, dentro del cual es poco probable que transiten personas ajenas a las faenas. Por otra parte, una de las rocas se detuvo a una</i></li> </ul>

	<p><i>distancia de 180 metros de una vivienda de propiedad de EXPLODESA que se encontraba deshabitada en ese momento y en la actualidad<sup>1</sup>.</i></p> <p><i>Con posterioridad a estos eventos EXPLODESA implementó una serie de medidas de control de riesgos asociados a deslizamiento de rocas por tronaduras, como la construcción de pretilas de contención, instalación de señaléticas y la utilización de loros vivos.</i></p> <p><i>Dicho riego se eliminó mediante la detención definitiva de las tronaduras a rajo abierto, desde el 23 de junio de 2019 y el posterior cambio de régimen de explotación que considera solo la explotación de mineral de manera subterránea aprobado por RCA. 29/2020”.</i></p>					
<p><b>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</b></p>	<p>El riesgo asociado a la proyección de rocas, se minimizó mediante una serie de acciones que la EXPLODESA implementó inmediatamente con posterioridad a las tronaduras de marzo de 2017. Luego, este mismo riesgo se eliminó mediante la detención total de las tronaduras a rajo en el área aprobada por RCA 351/2021 abierto desde el 23 de junio de 2019, y el posterior cambio de régimen de explotación que considera solo la explotación de mineral de manera subterránea, aprobado por RCA. 29/2020 (acciones 1 y 2)</p> <p>Por otra parte, para hacerse cargo de los efectos en vegetación se propone la compensación de los individuos afectados por la proyección de rocas, que considera la plantación y establecimiento de 40 guayacanes y 4 litros (acción 3).</p>					
<p><b>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</b></p>						
<p><b>2.1 METAS</b></p>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir el riesgo a las personas derivado del deslizamiento de rocas proyectadas de las actividades de tronaduras a rajo abierto en el área aprobada por la RCA 351/2016 mediante la implementación de señaléticas, procedimiento de trabajo con loros vivos, y capacitaciones relativas a dicho procedimiento.</li> <li>• Eliminar riesgo a las personas derivado del deslizamiento de rocas proyectadas de las actividades de tronaduras a rajo abierto en el área aprobada por la RCA 351/2016, mediante la detención definitiva de estas actividades, desde el 23 de junio de 2019 y el posterior cambio de régimen de explotación que considera solo la explotación de mineral de manera subterránea aprobado por RCA 29/2020.</li> <li>• Compensar los individuos afectados por la proyección de rocas (8 ejemplares de Guayacanes y 2 litros )</li> </ul>						
<p><b>2.2 PLAN DE ACCIONES</b></p>						
<p><b>2.1 ACCIONES EJECUTADAS</b></p> <p>Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.</p>						
<p><b>N° IDE NTI FIC</b></p>	<p><b>DESCRIPCIÓN</b>  (describir los aspectos fundamentales de la acción y</p>	<p><b>FECHA DE IMPLEMENTACIÓN</b>  (fechas precisas de inicio y de término)</p>	<p><b>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</b>  (datos, antecedentes o variables que se</p>	<p><b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b>  (a informar en Reporte Inicial)</p>	<p><b>COSTOS INCURRIDOS</b>  (en miles de \$)</p>	

<sup>1</sup> Consta que los terrenos en que se emplaza la vivienda son de propiedad de EXPLODESA desde mayo de 2015 según da cuenta inscripción a fojas: 2363 N° 1821 del Registro de Propiedad del año 2016 del Conservador de Bienes Raíces de Llay Llay -Catemu.

AD OR	forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)		utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)			
1	<p><b>Acción</b></p> <p>Implementación de medidas de control de riesgos derivados de tronaduras a rajo abierto en área aprobada por RCA 351/2016.</p>	30 de marzo de 2017 a 23 de julio de 2019	<p>Señaléticas instaladas con posterioridad a las tronaduras a rajo abierto efectuadas en marzo de 2021.</p> <p>Pretil de contención para evitar proyecciones de roca construido.</p>	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registros fotográficos fechados de las señaléticas instaladas.</li> <li>- Kmz que da cuenta de ubicación de señaléticas instaladas.</li> <li>- OC 022109 de abril de 2017 asociada a pedido de letreros y postes para su instalación.</li> <li>- Procedimiento de Trabajo Especifico PT-MI-44 "Tronadura a cielo abierto Sector Gorosito Sur". de 30 de marzo de 2017.</li> <li>- Registro de asistencia a capacitación asociadas a Procedimiento PT-MI-44 de fecha 31 de marzo de 2017.</li> <li>- Registro de asistencia a capacitación asociadas a Procedimiento PT-MI-44 de fecha 4 de abril de 2017.</li> <li>- Registro de tronadura de 11 de abril de 2017 que da cuenta de implementación de procedimiento PT-MI-44.</li> <li>- Registros fotográficos de pretil de contención.</li> </ul>	1.345 <sup>2</sup>	
	<p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Con posterioridad al deslizamiento cerro abajo rocas producto de las tronaduras a rajo abierto en áreas aprobadas de la RCA 351/2016, efectuadas en el mes de marzo de 2017, Explodesa implementó una serie de medidas para controlar los riesgos asociados a este tipo de tronadura, que corresponden a las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalación de señaléticas en terrenos de EXPLODESA para evitar el ingreso de personas ajenas a la faena. Se acompaña en el Anexo 1 de esta presentación, i) registros fotográficos fechados de las señaléticas instaladas, y un</li> </ol>		<p>Procedimiento de Trabajo Especifico PT-MI-44, "Tronadura a cielo abierto Sector Gorosito Sur" implementado.</p> <p>Capacitaciones asociadas a Procedimiento de Trabajo Especifico PT-MI-44 ejecutadas.</p>			

<sup>2</sup> En base a costos señalados en OC 022109 de abril de 2017 asociada a pedido de letreros y postes.

	<p>kmz con su ubicación, ii) la OC que acredita los costos de la instalación.</p> <p>2. Construcción de pretil de contención para evitar proyecciones de roca producto de la tronadura, consistente en una zanja con barreras y mallas de contención. Se acompaña en anexo 1, registros fotográficos que dan cuenta del pretil.</p> <p>3. Implementación de procedimiento de trabajo que considera la utilización de loros vivos que impidan el ingreso de personas a áreas cercanas a tronaduras y las respectivas capacitaciones. Se acompaña en Anexo 1 de esta presentación i), el Procedimiento referido, ii) registro de implementación del mismo, iii) y registro de capacitaciones.</p>					
	<b>Acción</b>		<b>Reporte Inicial</b>			
2	<p>Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto en áreas de mina UVA aprobadas por RCA 351/2016 y posterior cambio de método de explotación aprobado por RCA 29/2020, que considera solo la explotación subterránea.</p>	<p>Desde 23 de julio de 2019 al 24 de noviembre de 2020</p>	<p>Detención definitiva de tronaduras en áreas aprobadas por RCA 351/2016 a partir del 23 de julio de 2019.</p> <p>Modificación de método de explotación modificado,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de planificación de Mina UVA Semanal de la semana del 25 de julio de 2019 al 31 de julio de 2019 que da cuenta de última tronadura a rajo abierto efectuada el 23 de julio del mismo año.</li> <li>- Resolución de SERNAGEOMIN N°1374 de 25 de agosto de 2020</li> </ul>	0	
	<b>Forma de Implementación</b>					

El 23 de julio de 2019 se ejecutó la última tronadura a rajo abierto en mina Uva, suspendiéndose completamente y de manera definitiva estas actividades, eliminado con ello, el riesgo de proyección y deslizamientos de rocas durante las tronaduras.

De esta última tronadura da cuenta el Registro de planificación de Mina UVA Semanal de la semana del 25 de julio de 2019 al 31 de julio de 2019, que se acompaña en el Anexo 1 de esta presentación.

Luego, EXPLODESA ingresó a evaluación ambiental el Proyecto "Optimización Operacional Mina Uva Subterránea", con fecha 24 de febrero de 2020, el cual fue calificado ambientalmente mediante RCA 29/2020, el 24 de noviembre de 2020.

Este Proyecto, que se encuentra actualmente en ejecución, considera una extracción total de 3.902.000 toneladas aprox. de mineral solo mediante explotación subterránea, modificando de esta manera, el Proyecto "Continuidad Operacional Mina Uva, Fase IV-V" aprobado por RCA 43/2018 que consideraba además de la explotación subterránea, la explotación a rajo abierto de las

considerando únicamente explotación subterránea, aprobado ambiental y sectorialmente.

que aprueba actualización del método de explotación subterránea sublevel open stoping para la Mina Uva.

- Resolución de SERNAGEOMIN N°2674 de 28 de octubre de 2019 que aprueba el método de explotación subterránea sublevel open stoping para la Mina Uva.
- Resolución Exenta N°29 de 2020 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, que aprobó ambientalmente el proyecto "Optimización Operacional Mina Uva Subterránea".

<p>fases IV y V del pit<sup>3</sup>.</p> <p>El método de explotación evaluado ambientalmente, fue aprobado por Res. Ex. 2674/2019 del SERNAGEOMIN, la que fue posteriormente modificada por Res. Ex. 1374/2020. Estas Resoluciones se acompañan en el Anexo 1 de esta presentación.</p> <p>Cabe hacer presente que mediante la detención total de las tronaduras a rajo abierto en el área aprobado por RCA 351/2016 y el posterior cambio en el método de explotación, que considera solo explotación subterránea, se eliminó el riesgo asociado a deslizamientos y proyecciones de rocas durante las tronaduras.</p>						
<b>2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN</b> Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.						
N° IDE NTI	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES

<sup>3</sup> En efecto, en la Respuesta 127.b de la Adenda 1 del Proyecto aprobado por RCA 36/2020 se señala expresamente que este “se desarrollará solamente de manera subterránea (...). En base a lo anterior, se descarta la incorporación de la fase de operación de la mina UVA a rajo abierto en la evaluación ambiental del actual Proyecto, puesto que no operaría en paralelo con el proyecto presente proyecto “Optimización Operacional Mina Uva Subterránea”. Asimismo, en la Respuesta 28 a, de la misma Adenda, se aclara que el Proyecto “no se ejecutará de manera simultánea con la explotación del rajo, contemplado en el proyecto calificado ambientalmente mediante la RCA N° 43/2018. El presente proyecto que considera una extracción de 70.000 ton/mes, sustituye totalmente al proyecto actual, por lo que no existirá simultaneidad”.

FICAD OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica
	Reporte final			No aplica		No aplica
<b>2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR</b> Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.						
N° IDENTI	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES

FICAD OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
3	<b>Acción</b>	<p>Inicio: 20 de julio de 2021</p> <p>Término: en 2 años contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC</p>	<p>Plantación de 40 Guayacanes y 4 litros en áreas cercanas a las áreas intervenidas que presenten una composición de vegetación y flora similar, pendiente moderada, existencia de sustrato de suelo que permita la plantación de nuevos individuos y buena accesibilidad, en el tiempo y forma compartida.</p> <p>75% de los individuos plantados, establecidos en 2 años contados desde la notificación de la resolución que aprueba el Pdc</p>	<b>Reportes de avance</b>	1.100	<b>Impedimentos</b>
	Plantación y establecimiento de 40 guayacanes y 4 litros para compensar individuos eliminados o que exhiben afectación mecánica producto de las rocas proyectadas por las tronaduras.			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informes trimestrales de avance que den cuenta de las actividades de plantación, seguimiento y mantenimiento del periodo informado.</li> </ul>		No aplica.
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
<p>Esta acción incluye las siguientes actividades:</p> <p>i) Plantación de 40 guayacanes y 4 litros para efectuar una compensación de 1:5 de los 8 guayacanes, y de 1:2 de los 2 litros eliminados o respecto de los cuales se constató afectación mecánica producto de las rocas proyectadas por las tronaduras ejecutadas en marzo de 2017 en el área aprobada por RCA 351/2016. Esta actividad considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elección de área en que se ubicará la plantación, la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los Informes trimestrales de avance que den cuenta de las actividades de plantación, seguimiento y mantenimiento del periodo informado.</li> <li>- Informe final que de cuenta del cumplimiento del % de sobrevivencia comprometido.</li> <li>- Comprobantes de costos incurridos en las actividades de plantación, seguimiento y mantenimiento efectuadas.</li> </ul>	No aplica.				

<p>cual debe presentar una composición de vegetación y flora similar a las áreas intervenidas, pendiente moderada, existencia de sustrato de suelo que permita la plantación de nuevos individuos y buena accesibilidad. Por tanto, la plantación de individuos se deberá llevar a cabo en áreas cercanas a las intervenidas y preferentemente en sectores donde la especie a plantar se encuentre presente<sup>4</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquisición de individuos.</li> <li>- Acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo que incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizante, instalación de protección contra lagomorfos.</li> </ul> <p>ii) Seguimiento de las plantaciones: considera la evaluación semestral de la sobrevivencia de los individuos plantados.</p> <p>iii) Mantenimiento de las</p>					
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

<sup>4</sup> Esta medida se podría complementar o llevar a cabo en el mismo sitio a proponer en el Hecho 10, para compensar el efecto negativo, mientras este cumpla con las características indicadas.

plantaciones, que consisten en riego, control de maleza, fertilización y replante en caso de ser necesario.

Se comenzará con las actividades de plantación de individuos el 20 de julio de 2021, finalizando antes del inicio de la primavera.

Se compromete el seguimiento y mantención con posterioridad al término de las actividades de plantación.

El término de esta acción, se compromete, en 2 años contados desde la notificación de la resolución que aprueba el programa, al evaluar el cumplimiento del indicador de cumplimiento establecido para esta acción.

El costo de esta acción se estima en \$1.100.000 CLP, según da cuenta la Planilla "Presupuesto Plantaciones de Guayacanes y litros", acompañada en el Anexo 1 de esta presentación y presupuestos en que se basa dicha estimación. Esta estimación considera los costos asociados a la compra de 40 guayacanes y 4 litros, su la mantención y seguimiento por 2 años, se considera como parte de los costos internos del titular asociados a otras reforestaciones.

#### 2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDE NTI FIC AD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	2
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Realización de tronaduras en el sector "Fase III Gorosito Sur", situado fuera de los márgenes autorizados por la RCA N°351/2016, con fecha 31 de mayo de 2018, las que ocasionaron el desplazamiento cerro abajo de tres rocas de gran tamaño, hasta detenerse en un predio particular, llegando, una de ellas, a una distancia de 382 metros de una vivienda.</p> <p>El considerando 4.2 de la RCA N°351/2016, el cual, en relación con la ubicación del proyecto, se establece la superficie intervenida, indicando que ésta corresponde a 61,95 hectáreas aproximadamente.</p>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Luego el considerando 4.3.2 de la RCA N°351/2016, establece: "No se hará cambios en los métodos de Tronaduras, además las distancias y la altura de las mismas no variarán significativamente, respecto a las distancias de la actualidad (...)"</p> <p>"Fase III: el objetivo de esta fase será realizar una expansión del rajo manteniendo los parámetros del diseño original con la finalidad de estar preparados ante una posible profundización de esta fase, si en la siguiente evaluación de reservas se estimase pertinente. Además, se pretenderá controlar la estabilidad de los bancos superiores debido a la abundante presencia de estructuras en el sector. Esta fase se considera por sobre el nivel 800."</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE	Conforme a los resultados contenidos en el "Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021", elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación, se reconoce que:

LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>“En relación al hecho infraccional N°2 consistente en la proyección de rocas producto de tronaduras a rajo abierto en áreas fuera de las aprobadas por RCA 351/2016, se generó un riesgo bajo de impacto o colisión con personas, debido a que se trató de un evento puntual y dado que las rocas se desplazaron y se detuvieron al interior del predio de la empresa, dentro del cual es poco probable que transiten personas ajenas a las faenas. Por otra parte, una de las rocas se detuvo a una distancia de 382 metros de una vivienda particular que se encontraba deshabitada en ese momento y en la actualidad, la que adicionalmente demostró ser de propiedad de Explodesa desde el año 2016.</p> <p>Dicho riesgo se eliminó mediante la detención definitiva de estas actividades, desde el 23 de junio de 2019 y el posterior cambio de régimen de explotación que considera solo la explotación de mineral de manera subterránea aprobado por RCA 29/2020. Bajo esta misma autorización se implementan medidas asociadas al seguimiento y control de estabilidad de todas las instalaciones de la Mina UVA, con lo cual, la operación ha controlado los riesgos de deslizamientos de rocas que puedan afectar a la población aledaña”.</p>
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	<p>Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto en área no aprobadas por la RCA 351/2016 y posterior cambio de método de explotación de Mina UVA mediante RCA 29/2020, y por la Resolución de SERNAGEOMIN N°2674 de 28 de octubre de 2019, que considera solo la explotación subterránea de la faena (acción 4).</p>

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

### 2.1 METAS

Eliminar el riesgo a las personas derivado del deslizamiento de rocas proyectadas de las actividades de tronaduras a rajo abierto fuera del área aprobada por la RCA 351/2016, mediante la detención definitiva de estas actividades, desde el 23 de junio de 2019 y el posterior cambio de régimen de explotación que considera solo la explotación de mineral de manera subterránea aprobado por RCA. 29/2020.

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

#### 2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	

			definidas)			
4	<b>Acción</b>			<b>Reporte Inicial</b>		
	Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto, en el sector "Fase III Gorosito Sur", situado fuera de los márgenes autorizados por la RCA 351/2016, y posterior cambio de método de explotación aprobado por RCA 29/2020.					
	<b>Forma de Implementación</b>					
	<p>Con posterioridad a la vigencia de la medida provisional ordenada mediante Res. Ex. 951/2018 de la SMA consistente en la suspensión inmediata de la realización de tronaduras por fuera de los límites autorizados por el Proyecto aprobado por RCA 351/2016, estas actividades se suspendieron de forma permanente en dicha área.</p> <p>Luego, EXPLODESA ingresó a evaluación ambiental el Proyecto "Optimización Operacional Mina Uva Subterránea", con fecha 24 de febrero de 2020, el cual fue calificado ambientalmente mediante RCA 29/2020, el 24 de noviembre de 2020.</p> <p>Este Proyecto que se encuentra actualmente en ejecución, considera una extracción total de 3.902.000 toneladas aprox. de mineral solo mediante explotación subterránea, modificando de esta</p>	Desde 29 de agosto de 2018 hasta el 24 de noviembre de 2020	<p>Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto en área no aprobada por RCA 351/2016 a partir del 29 de agosto de 2018.</p> <p>Modificación de método de explotación modificado, considerando únicamente explotación subterránea, aprobado ambiental y sectorialmente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de SERNAGEOMIN N°1374 de 25 de agosto de 2020 que aprueba actualización del método de explotación subterránea sublevel open stoping para la Mina Uva.</li> <li>- Resolución de SERNAGEOMIN N°2674 de 28 de octubre de 2019 que aprueba el método de explotación subterránea sublevel open stoping para la Mina Uva.</li> <li>- Resolución Exenta N°29 de 2020 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, que aprobó ambientalmente el proyecto "Optimización Operacional Mina Uva Subterránea".</li> </ul>	0	

<p>manera, el Proyecto “Continuidad Operacional Mina Uva, Fase IV-V” aprobado por RCA 43/2018 que consideraba además de la explotación subterránea, la explotación a rajo abierto de las fases IV y V del pit<sup>5</sup>.</p> <p>El método de explotación evaluado ambientalmente, fue aprobado por Res. Ex. 2674/2019 del SERNAGEOMIN, la que fue posteriormente modificada por Res. Ex. 1374/2020. Estas Resoluciones se acompañan en el Anexo 1 de esta presentación.</p> <p>Conforme al método de explotación en el sector “Fase III Gorosito Sur”, solo se alcanzó a realizar el proceso de prestripping, efectuándose su explotación posterior, de manera subterránea.</p> <p>Cabe hacer presente que mediante la detención total de las tronaduras a rajo abierto fuera del área aprobada por RCA 351/2016, y el posterior cambio en el método de explotación, que considera solo</p>					
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

<sup>5</sup> En efecto, en la Respuesta 127.b de la Adenda 1 del Proyecto aprobado por RCA 36/2020 se señala expresamente que este “se desarrollará solamente de manera subterránea (...). En base a lo anterior, se descarta la incorporación de la fase de operación de la mina UVA a rajo abierto en la evaluación ambiental del actual Proyecto, puesto que no operaría en paralelo con el proyecto presente proyecto “Optimización Operacional Mina Uva Subterránea”. Asimismo, en la Respuesta 28 a, de la misma Adenda, se aclara que el Proyecto “no se ejecutará de manera simultánea con la explotación del rajo, contemplado en el proyecto calificado ambientalmente mediante la RCA N° 43/2018. El presente proyecto que considera una extracción de 70.000 ton/mes, sustituye totalmente al proyecto actual, por lo que no existirá simultaneidad”.

	explotación subterránea, se eliminó el riesgo asociado a deslizamientos y proyecciones de rocas durante las tronaduras.					
<b>co2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN</b>						
Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.						
N° IDE NTI FIC AD OR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN  (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/ A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica
				Reporte final		No aplica
	No aplica					No aplica
<b>2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR</b>						
Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.						

N° IDE NTI FIC AD OR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/ A	Acción	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica

#### 2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDE NTI FIC AD OR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)
N/ A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	N/A
	No aplica				No aplica	

Forma de implementación		Reporte final	
No aplica		No aplica	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	3
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>La omisión de construir las obras hidráulicas establecidas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2, consistentes en un canal de contorno, un canal interceptor, desarenador, obras de desvío y zanjón de emergencia</p> <p>El <b>considerando 4.3.1 de la RCA N°351/2016</b>, el cual bajo el título Obras de Manejo de Aguas, dispone que se deberán construir diversas obras hidráulicas para el desarrollo de la faena minera durante la continuidad operacional del proyecto, indicando en detalle:</p> <p><i>“Parte, obra o acción a la que aplica</i></p> <p><i>a) Canal de contorno: (...) corresponderá a una obra excavada en suelo natural, sin revestir, con un largo aproximado de 1.709 metros (...). Este canal se ubicará en la cota superior del proyecto y bordeará su perímetro superior en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2.</i></p> <p><i>b) Canal interceptor: (...) se ubicará en el sector oeste del proyecto y captará aguas de contacto en la cota baja del proyecto (...). Tendrá un largo de aproximadamente 1.640 metros (...). Este canal conducirá las aguas lluvias a un desarenador. (...) se compondrá por:</i></p> <p><i>- Desarenador: será una obra compuesta de hormigón armado (...) conducirá el agua captada desde canal interceptor para conducirla a obras de desvío.</i></p> <p><i>- Obras de desvío: las obras de desvío estarán compuestas por un muro de boca (...) que conducirán las aguas a un canal de mampostería (...) tras el cual las aguas serán traspasadas a un desarenador de idénticas características físicas al desarenador del canal interceptor. - Zanjón de emergencia: (...) se construirá al final de la etapa de construcción de las obras hidráulicas, que será excavado en suelo natural, sin revestir (...).”</i></p> <p>Conforme a los resultados contenidos en el “Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021”, elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación, es posible señalar en relación a este hecho infraccional que:</p> <p><i>“Como se observa, los caudales probables máximos ocurridos durante el periodo 2017-2020 estimados representan magnitudes muy menores, atendido el hecho que la microcuenca en la que se emplaza el Proyecto es muy reducida. Así, en ausencia del canal de contorno el caudal instantáneo máximo que pudo haber alcanzado la faena fue de 7 l/s, el cual en ningún caso podría haber afectado la estabilidad física de las instalaciones, o generar efectos aguas debajo de las mismas.</i></p>
NORMATIVA PERTINENTE	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	

Por otra parte, se estima que el caudal máximo generado durante los eventos pluviométricos que pudo ingresar al área donde se desarrollan labores mineras (canteras), pudo ser 58 l/s. Considerando la baja magnitud de este caudal y que producto de la configuración escalonada de las canteras excavadas, estas funcionaron probablemente como obras de disipación de energía del flujo, hacen suponer que el fenómeno erosivo asociado a dichos caudales no ha tenido un protagonismo significativo en este sector, al igual que el arrastre de sedimentos y el control de escombros ladera abajo, quedando finalmente estos flujos contenidos dentro del área minera producto de la topografía inducida propia de las labores mineras desarrolladas.

Con todo, el caudal probable máximo de 7 l/s que pudo haber ingresado a la faena por la falta de las obras de manejo de agua, sumado a aquel asociado al agua que precipita directamente sobre la faena que se estima en 58 l/s, para un total de 65 l/s, resulta igualmente exiguo considerando que la microcuenca representa una fracción muy reducida de la cuenca de la quebrada El Boldo (Matanza) a la cual entrega sus aguas.

De esta manera, dado la configuración del rajo, la baja magnitud de los caudales estimados y el acotado tamaño de la cuenca en la que se emplaza el Proyecto respecto de la hoya hidrográfica principal (Quebrada El Boldo y finalmente Estero Catemu), se estima que durante el periodo 2017–2020, el caudal total que pudo haberse contactado con la faena, no pudo generar cambios significativos en la calidad de las aguas, aguas abajo de la faena, y por consiguiente, se descarta la generación de efectos relativos a este cargo”.

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

La infracción imputada no ha generado efectos negativos en el medio ambiente por lo que no se requieren medidas para abordarlos.

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

### 2.1 METAS

Contar con las obras hidráulicas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2, consistentes en un canal de contorno, un canal interceptor, desarenador, obras de desvío y zanjón de emergencia, todas establecidas en el considerando 4.3.1 de la RCA 351/2016.

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

#### 2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICACION	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
-------------------	-------------	-------------------------	-----------------------------	------------------------	-------------------

ADO R	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	
	No aplica			No aplica		
	Forma de Implementación					
	No aplica					

**co2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN**

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR ADO R	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
5	Acción	Inicio: 4 de marzo de 2021	Sistema de manejo de aguas establecido en el considerando 4.3.1 de la RCA 351/2016, implementado en la forma y plazo comprometido	Reporte inicial	252.580	Impedimentos
	Ejecución de las obras hidráulicas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2, consistentes en un canal de contorno,	Término: en 7 meses desde la		- Res. Ex. 1370/2019 de la Dirección Regional de la DGA de la Región de Valparaíso, que aprueba el Proyecto "Intervención de Cause Natural,		Imposibilidad de construir el canal interceptor conforme a los proyectos aprobados por la DGA.

un canal interceptor, desarenador, obras de desvío y zanjón de emergencia, establecidas en el considerando 4.3.1 de la RCA 351/2016.

notificación de la resolución que aprueba el PdC

**Forma de Implementación**

Relleno de Quebrada Sin Nombre y Construcción de Canal de Derivación, Mina Uva”.

- Res. Ex. 762/2020 de la Dirección Regional de la DGA de la Región de Valparaíso, que aprueba el Proyecto “Canal Interceptor Aguas Lluvias y Descarga a Quebrada Sin Nombre I, Mina Uva”.
- Bases técnicas de licitación.

**Reportes de avance**

- Informes de avance de la construcción de las obras de manejo de aguas del periodo informado, con registros

**Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento**

Con posterioridad a la aprobación del Proyecto “Intervención de Cause Natural, Relleno de Quebrada Sin Nombre y Construcción de Canal de Derivación, Mina Uva”, mediante Res. Ex. 1370/2019 de la Dirección Regional de la DGA de la Región de Valparaíso; y la aprobación del Proyecto “Canal Interceptor Aguas Lluvias y Descarga a Quebrada Sin Nombre I, Mina Uva”, mediante la Res. Ex. 762/2020 de la Dirección Regional de la DGA de la Región de Valparaíso, EXPLODESA comenzó con la ejecución de las obras hidráulicas establecidas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2, establecidas en el considerando 4.3.1 de la RCA 351/2016, mediante la asignación de presupuesto y la licitación del servicio con fecha 4 de marzo de 2021, que se acompañan en el Anexo 1 de esta presentación.

Se compromete el término de la construcción de las obras en 7 meses, contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC, según lo indicado en la Presentación “Canales de Contorno Mina Uva”,

fotográficos fechados y georreferenciados y la ingeniería de detalle.

- Informe final de ejecución con registros fotográficos fechados y georreferenciados.

#### Reporte final

- Res. Ex. 1370/2019 de la Dirección Regional de la DGA de la Región de Valparaíso, que aprueba el Proyecto “Intervención de Cause Natural, Relleno de Quebrada Sin Nombre y Construcción de Canal

En caso que la ingeniería de detalle determine la imposibilidad de construir el canal interceptor conforme a los proyectos aprobados por la DGA, se implementará la acción alternativa siguiente.

<p>acompañada en el Anexo 1 de esta presentación, que da cuenta del presupuesto asignado para estas obras y el cronograma de trabajo.</p> <p>Según el cronograma la ingeniería de detalle que estará lista en 4 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC,</p> <p>Los costos estimados para esta acción ascienden a 252.580 MCLP<sup>6</sup>, según da cuenta el presupuesto que se incluye en la presentación referida.</p>		<p>de Derivación, Mina Uva”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Res. Ex. 762/2020 de la Dirección Regional de la DGA de la Región de Valparaíso, que aprueba el Proyecto “Canal Interceptor Aguas Lluvias y Descarga a Quebrada Sin Nombre I, Mina Uva”.</li> <li>- Bases de licitación</li> <li>- Informe final de ejecución con registros fotográficos fechados y georreferenciados</li> <li>- Verificadores de costos incurridos.</li> </ul>		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

### 2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN  (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendrá el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)

<sup>6</sup> Considerando un USD de 730 CLP.

N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica

#### 2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
6	<p>Acción</p> <p>Modificación de diseño del canal interceptor, la obtención de los permisos correspondientes y ejecución de la obra.</p>	5	20 meses desde la ocurrencia del impedimento	Canal interceptor construidos conforme la modificación aprobada por la DGA	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobante de ingreso de solicitud de autorización de Modificación de diseño del canal interceptor a DGA.</li> <li>- Resolución que autoriza modificación de diseño del canal interceptor, otorgada por DGA.</li> <li>- Informes de avance de la construcción de las obras de manejo de</li> </ul>	1.800	

		<p>aguas del periodo informado, con registros fotográficos fechados y georreferenciados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe final de ejecución con registros fotográficos fechados y georreferenciados.</li> </ul>	
<p><b>Forma de implementación</b></p>		<p><b>Reporte final</b></p>	
<p>En caso que la ingeniería de detalle determine la necesidad de modificar el diseño del canal interceptor aprobado por Res. Ex. 762/2020 de la Dirección Regional de la DGA de la Región de Valparaíso, que aprueba el Proyecto "Canal Interceptor Aguas Lluvias y Descarga a Quebrada a Quebrada Sin Nombre I, Mina Uva", se tramitará una modificación del proyecto ante la DGA hasta la obtención de su aprobación por parte de esta autoridad.</p> <p>Posteriormente, se procederá a construir esta obra conforme a la modificación aprobada.</p> <p>Se compromete la modificación de diseño del canal interceptor, la obtención de los permisos correspondientes y ejecución dicha obra en 20 meses desde la ocurrencia del impedimento que considera de la Acción N° 5.</p> <p>Costo estimado de tramitación de</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobante de ingreso de solicitud de autorización de Modificación de diseño del canal interceptor a DGA.</li> <li>- Resolución que autoriza modificación de diseño del canal interceptor, otorgada pro DGA.</li> <li>- Informes de avance de la construcción de las obras de manejo de aguas del periodo informado, con registros fotográficos fechados y georreferenciados.</li> <li>- Informe final de ejecución con registros fotográficos fechados y georreferenciados.</li> <li>- Comprobantes de costos incurridos.</li> </ul>	

la modificación ante la DGA, en base a valor de servicio señalado en OC 4500005077 de 26 de febrero de 2019. El costo de construir el canal, se encuentra incluido en acción principal.

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

### IDENTIFICADOR DEL HECHO

4

### DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

Las siguientes omisiones en materia de monitoreos de agua:

- i. Omisión de realizar aquellos correspondientes a los posteriores a las lluvias del 11 de mayo y 15 de junio de 2017
- ii. Omisión de realizar aquellos correspondientes a las lluvias de 9 y 10 de junio de 2018;
- iii. Omisión de realizar aquellos correspondientes a los años 2019 y 2020.
- iv. El muestreo de aguas efectuado en julio de 2018 no fue efectuado por una empresa externa sino por la propia empresa titular.

### NORMATIVA PERTINENTE

El **considerando 8.1 de la RCA N°351/2016**, el cual, al regular los monitoreos de calidad de agua durante la construcción y operación, establece que *“Con el fin de verificar que no se producirá contaminación de las aguas, se implementará plan de monitoreo de aguas, el cual se realizará en dos puntos, aguas arriba de los depósitos y otras aguas abajo. Lugar, forma y oportunidad de implementación El punto de monitoreo aguas arriba del Botadero 1 (M0), se realizará en la quebrada N°1, aguas arriba de la descarga del canal de contorno, quebrada virgen aldeaña sin intervención del proyecto. Aguas abajo del Botadero 1 (M1), se tomarán muestras con proyecto a lo menos 3 veces al año por un total de 3 años.*

*Estos muestreos se tomarán después de ocurrida las precipitaciones en un plazo no superior a las 24 horas, debido a las características propias del cauce que actúa como un evacuador de aguas lluvias. En los muestreos se medirán los siguientes parámetros: pH, conductividad eléctrica, sólidos disueltos totales, temperatura, oxígeno disuelto, sólidos suspendidos, sulfatos, calcio, sodio, magnesio, potasio, bicarbonato, cobre. De esta manera, se procederá a monitorear las aguas con un análisis comparativo que considerará el muestreo en el punto (M0) para efectos de verificar calidad natural de las aguas, y otro monitoreo aguas abajo del Botadero de Estériles N°1, en el punto (M1), considerando los parámetros indicados en el párrafo precedente. La toma de la muestra sería efectuada por una empresa externa quien la entregará dentro de las 24 hrs. en el laboratorio acreditado, para su análisis respectivo.”* (el destacado es nuestro).

El **Resuelvo Primero de la Resolución SMA N°200 del 9 de marzo de 2016** que dispone: *“(…) A partir del 1° de octubre de 2016, todas aquellas actividades de muestreo, medición, análisis, inspección y/o verificación que reporten los titulares de proyectos, actividades o fuentes reguladas, deberán ser ejecutadas por una o más ETFA, en el (los) alcance(s) autorizado(s)”*.

<p><b>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</b></p>	<p>Conforme a los resultados contenidos en el “Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021”, elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación, es posible señalar respecto del hecho infraccional N°4 que:</p> <p><i>“Dado que los resultados de los monitoreos se encuentran bajo un régimen de reportabilidad, se reconoce que la omisión de los mismos pudo ocasionar una vulneración de las facultades de fiscalización de la SMA.</i></p> <p><i>Sin embargo, la omisión de los monitoreos no pudo por sí misma ocasionar una afectación del objeto de protección asociado (calidad de aguas), dado que los monitoreos comprometidos en el considerando 8.1 de la RCA N°351/2016, tienen por objetivo determinar la calidad de los recursos hídricos y evaluar la efectividad de los canales de contorno, sin contemplar la evaluación ambiental, la adopción de acciones adicionales ante la constatación de concentraciones específicas.</i></p> <p><i>En adición a lo anterior, considerando los datos del análisis asociado al Hecho N°3, donde se estimaron caudales de baja magnitud, presentando escurrimiento sólo durante la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos (régimen de escurrimiento intermitente), y según lo expuesto en esta sección, la no generación de drenaje ácido hace posible concluir que no han existido efectos que hayan podido generar alteración en la hidroquímica de cursos permanentes de aguas superficiales aguas abajo de las obras del proyecto”.</i></p>
<p><b>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</b></p>	<p>Para hacerse cargo del efecto relativo a la vulneración de las facultades de fiscalización de la SMA, y cumplir con las obligaciones de monitoreo y de reportabilidad establecidas en el cons. 8.1 de la RCA 351/2016, se propone la elaboración e implementación de un plan reforzado de de monitoreo de calidad de aguas y reporte (acción 7), y capacitaciones con objeto de asegurar la ejecución del plan (acción 8)</p>

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

**3.1 METAS**

Asegurar la ejecución de los los monitoreos de agua establecidos en el considerando 8.1 de la RCA N°351/2016, mediante ETFA cada vez que ocurra un evento de precipitación igual o mayor a 30 mm, mediante la elaboración e implementación de Plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas, y su respectivas capacitaciones.

**2.2 PLAN DE ACCIONES**

**2.1 ACCIONES EJECUTADAS**

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN  (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS  (en miles de \$)	
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	--

			cumplimiento de las acciones y metas definidas)			
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	
	No aplica			No aplica		
	Forma de Implementación					
	No aplica					
<b>co2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN</b>						
Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			No aplica		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica

				Reporte final		
				No aplica		
<b>2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR</b>						
Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
7	Acción  Elaboración e implementación de plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas y reporte.	Desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC y durante toda su vigencia	Plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas y reporte, ejecutado en la forma y plazo comprometido.  Monitoreo de calidad de aguas efectuados por ETFA cada vez que se registre una precipitación igual o superior a 30 mm, y acumulación de aguas que permita realizar los monitoreos  Reporte de las	Reportes de avance  - Plan de monitoreo de calidad de aguas. - Informes trimestrales con una evaluación de cumplimiento del plan, que darán cuenta de la siguiente información del periodo informado: i) Revisión diaria de la información meteorológica comprometida. ii) Eventos de precipitación de 30 mm ocurridos. iii) Generación de alarmas. iv) Monitoreos efectuados o constancia de imposibilidad de realizar los monitoreos por falta de acumulación de agua. - Comprobante de carga de SSA, que	3.833	Impedimentos  No aplica

		<p>actividades que se ejecuten en el marco del Plan mediante el SSA en la forma y plazo comprometido.</p>	<p>acredite reporte de informes trimestrales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de asistencia de capacitaciones semestrales realizadas en el periodo informado.</li> <li>- Registros de personal encargado y responsable de las labores de control de derrames del periodo informado.</li> <li>- Registros fotográficos fechados de las capacitaciones realizadas en periodo informado.</li> <li>- Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones realizadas en el periodo informado</li> </ul>		
<p><b>Forma de Implementación</b></p>			<p><b>Reporte final</b></p>		<p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p>
<p>Se elaborará e implementará un Plan que asegure que una vez ocurrido un evento climático (precipitaciones superiores a 30 mm, se efectúen las mediciones comprometidas y se reporten a la SMA. El plan considerará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar las mediciones comprometidas en los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aguas arriba del Botadero 1 (M0): E:316110N:6378943</li> </ul> </li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de monitoreo de calidad de aguas.</li> <li>- Todos los registros de implementación del plan de monitoreo de calidad de aguas presentados en los reportes de avances.</li> <li>- Todos los registros de asistencia de capacitaciones semestrales realizadas.</li> <li>- Registros de personal encargado y responsable de las labores de</li> </ul>		<p>No aplica</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aguas abajo del Botadero 1 (M1): E:315979N:6378235</li> <li>- La revisión diaria del Boletín Meteorológico diario de Catemu, - el cual contiene los datos meteorológicos extraídos desde la estación ubicada en Escuela Agrícola Salesiana de Catemu y es enviado a EXPLODESA por correo electrónico diariamente -, con objeto de verificar si ha ocurrido una precipitación mayor o igual a 30 mm de agua caída, el día anterior o los días anteriores.</li> <li>- Corroborar diariamente la información anterior con el registro de la Dirección Meteorológica de Chile de la estación meteorológica "Llay Llay, Las Peñas" (-32.88139, -70.91306).</li> <li>- Implementar alertas preventivas en base a probabilidades de generarse un evento de precipitación mayor o igual a 30 mm de agua caída, según información adicional entregada por una empresa especializada.</li> <li>- Mantener contrato con empresa ETFA que permita contar con disponibilidad de la medición en menos de 24 horas, caso que se genere una alerta preventiva, ante una alta a probabilidad de ocurrencia de un evento de la magnitud requerida.</li> </ul>			<p>control de derrames del periodo informado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registros fotográficos fechados de las capacitaciones realizadas en periodo informado.</li> <li>- Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones realizadas.</li> <li>- Costos incurridos.</li> </ul>		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>Se compromete la elaboración del plan dentro del primer mes de vigencia del pdc y su implementación desde el segundo mes del PdC, contado desde la notificación de la resolución que lo aprueba.</p> <p>En los informes de avance se presentarán informes trimestrales una evaluación de cumplimiento del plan, que darán cuenta de la siguiente información del periodo informado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>v) Revisión diaria de la información meteorológica comprometida.</li> <li>vi) Eventos de precipitación de 30 mm ocurridos.</li> <li>vii) Generación de alarmas.</li> <li>viii) Monitoreos efectuados.</li> </ul> <p>También se reportará a la SMA mediante el SSA estos informes mensuales, trimestralmente.</p> <p>Se acompaña en Anexo 1 de esta presentación el contrato suscrito con la ETFA ANAM y OC en base a la cual se estimaron los costos de esta acción, que corresponden a 3.833 MCLP. La estimación de costos considera costos de realizar 6 monitoreos en base a costos señalados en OC 4200000167 de 27 de noviembre de 2020.</p>					
8	Acción	Desde la	Capacitaciones	Reportes de avance	0	Impedimentos

<p>Realización de capacitaciones que aseguren la implementación del plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas y reporte.</p>	<p>notificación de la resolución que aprueba el PdC y durante toda su vigencia</p>	<p>efectuadas en los contenidos y en el plazo comprometido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de asistencia de capacitaciones semestrales realizadas en el periodo informado.</li> <li>- Registros de personal encargado y responsable de las labores asociadas al Plan, a la fecha en que se realizan las capacitaciones.</li> <li>- Registros fotográficos fechados o capturas de pantalla que den cuenta de las capacitaciones realizadas de manera presencial o y telemáticamente, en periodo informado.</li> <li>- Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones realizadas en el periodo informado.</li> </ul>		<p>No aplica</p>
<p><b>Forma de Implementación</b></p>			<p><b>Reporte final</b></p>		<p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p>
<p>Adicionalmente, se compromete realizar capacitaciones con frecuencia semestral dirigidas a aquellos profesionales y personal encargados y responsables de la aplicación del plan. Se compromete la primera capacitación dentro del primer mes de la vigencia del Programa.</p> <p>Estas capacitaciones podrán realizarse mediante medios telemáticos,</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los registros de asistencia de capacitaciones semestrales realizadas, que fueron presentados en los reportes de avance.</li> <li>- Todos los registros de personal encargado y responsable de las labores asociadas al plan, que fueron presentados en los reportes de avance.</li> <li>- Todos los registros fotográficos fechados o capturas de pantalla que den cuenta de las capacitaciones realizadas de</li> </ul>		<p>No aplica</p>

mientras se encuentre vigente el Estado de Catástrofe y/o la alerta sanitaria por brote de COVID -19.

manera presencial o y telemáticamente, que fueron presentados en los reportes de avance.

- Todas las Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones realizadas.

#### 2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	0
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	5
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No contar con la resolución de la Dirección General de Aguas para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales (PAS 157).

<b>NORMATIVA PERTINENTE</b>	El considerando 6.1.7 de la RCA N°351/2016, el cual dispone que para la construcción de botadero de estériles N°1 deberá contar con el permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales establecido en el artículo 157 del RSEIA.
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</b>	Conforme a los resultados contenidos en el “Estudio técnico para la determinación de efectos Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021” elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación, es posible señalar que: <i>“la falta del PAS 157 corresponde a una infracción asociada a la falta de un requisito legal, que no es susceptible per se de afectar al objeto de protección asociado a la exigencia. Por otra parte, la obtención y tramitación del PAS no se encuentra sujeto a una exigencia de reportabilidad, por lo que su falta no pudo ocasionar una vulneración de facultades de seguimiento y fiscalización de la SMA”.</i>
<b>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</b>	Dado que no se han generado efectos en el medio ambiente derivados de la infracción, no se requieren medidas para abordarlos.

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

### 2.1 METAS

Contar con el PAS 157

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

#### 2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
9	Acción	19 de mayo de 2017 - 6 de agosto de 2019	PAS 157 otorgado	Reporte Inicial	1.800	
	Tramitación y obtención del PAS 157			- Res. Ex. 1370 de 6 de agosto de 2019 que aprueba el Proyecto “Intervención de Cause Natural,		
	Forma de Implementación					

Con fecha 19 de mayo de 2017, EXPLODESA ingresó a la Gobernación de San Felipe, la solicitud de aprobación del Proyecto "Intervención de Cause Natural, Relleno de Quebrada Sin Nombre y Construcción de Canal de Derivación, Mina Uva", el que fue aprobado mediante Res. Ex. 1370/2019 de la Dirección Regional de la DGA de la Región de Valparaíso.

Los costos de esta acción se estiman en base a los costos indicados en OC 4500005077 de 26 de febrero de 2019, acompañada en Anexo 1 de esta presentación.

Relleno de Quebrada Sin Nombre y Construcción de Canal de Derivación, Mina Uva", de la Dirección Regional de la DGA de la Región de Valparaíso.

**co2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN**

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN  (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte inicial	No aplica	Impedimentos

No aplica		No aplica	No aplica
Forma de Implementación		Reportes de avance	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
No aplica		No aplica	No aplica
		Reporte final	
		No aplica	

### 2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica

### 2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	6
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>La omisión de efectuar la campaña de monitoreo de ruido de las operaciones de la Mina UVA, para evaluar el cumplimiento del D.S. N°38/2012, por parte de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental autorizada por la SMA en el alcance aire-ruido</p>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>El considerando 8.2 de la RCA N°351/2016, el cual establece la obligación de efectuar monitoreos de ruido en los siguientes términos: Durante la operación del proyecto, debe "Verificar que no superará las emisiones de ruido en los receptores sensibles establecidos." Es cuanto a la forma y oportunidad de implementación se establece:  <i>"Se realizará una evaluación de los Niveles de Presión Sonora Corregido, de acuerdo a los requerimientos del D.S. N°38/ 2011, del Ministerio del Medio Ambiente. (...)</i>  <i>Se medirá en los puntos sensibles cercanos a las áreas pobladas considerados en las mediciones del informe de ruido. El Informe Técnico contendrá como mínimo lo siguiente:</i>  <i>Objetivos, Metodología, Presentación de resultados, Fichas de medición, de evaluación, y de ubicación Evaluación con respecto a las limitaciones y uso de suelo Conclusiones.</i>  <i>El Resuelvo Primero de la Resolución SMA N°200 del 9 de marzo de 2016 "(...) A partir del 1° de octubre de 2016, todas aquellas</i></p>

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>actividades de muestreo, medición, análisis, inspección y/o verificación que reporten los titulares de proyectos, actividades o fuentes reguladas, deberán ser ejecutadas por una o más ETFA, en el (los) alcance(s) autorizado(s)."</p> <p>Conforme a los resultados contenidos en el "Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021", elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación, en relación a este hecho infraccional es posible reconocer que:</p> <p><i>"La ejecución del monitoreo comprometido en el considerando 8.2 de la RCA 351/2016 por una ETFA sin alcance autorizado en la componente ruido, pudo haber generado un efecto administrativo, al afectar la confianza de la SMA respecto de la ejecución correcta de los monitoreos y la veracidad de sus resultados. Sin embargo, los equipos contaban con certificados de calibración de instrumentos y se sigue metodología establecida en el D.S. N° 38/2011 MMA. Cabe hacer presente que esta medición da cuenta del cumplimiento de la norma.</i></p> <p><i>Sin perjuicio de ello, se analizaron los resultados de los monitoreos efectuados con posterioridad, constatándose en el monitoreo de diciembre del 2020, superaciones de los límites del DS 38/2011 del MMA en horario nocturno, en uno de puntos considerados para el monitoreo establecido en la RCA 351/2016."</i></p>	
	<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>Para hacerse cargo del efecto administrativo reconocido, y cumplir con la obligación de monitoreo establecida en el cons. 8.2 de la RCA 351/2016, se propone la ejecución de una nueva campaña de monitoreo mediante ETFA con alcance autorizado (Acción 10).</p>
	<p>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</p>	

### 2.1 METAS

Realizar el monitoreo de ruido comprometido considerando 8.2 de la RCA N°351/2016, para evaluar cumplimiento del DS 38/2011 del MMA mediante por ETFA, con alcance vigente en componente aire-ruido.

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

#### 2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)

	en anexos si es necesario)		cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)			
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	
	No aplica			No aplica		
	Forma de Implementación					
	No aplica					
<b>co2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN</b>						
Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
				Reporte final		No aplica
	No aplica					

### 2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
10	<b>Acción</b>	En 2 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC	Resultados de monitoreo de ruido comprometido en el considerando 8.2 de la RCA 351/2016 en forma y plazo comprometido	<b>Reportes de avance</b>	987	<b>Impedimentos</b>
	Ejecución de campaña de monitoreo de ruido para evaluar cumplimiento de límites establecidos en DS 38/2012 del MMA, comprometida en el considerando 8.2 de la RCA 351/2016 mediante ETFA con alcance autorizado.			- Informe de Resultado de medición de ruido para evaluar cumplimiento del DS 38/2012 del MMA.		No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
Se compromete la ejecución de la campaña de monitoreo de ruido para la evaluación del cumplimiento de los límites de presión sonora establecidos en el DS 38/2012 del MMA, que fue comprometida en el considerando 8.2 de la RCA N°351/2016, en los puntos sensibles indicados en el	- Informe de Resultado de medición de ruido para evaluar cumplimiento del DS 38/2012 del MMA. - Costos incurridos en esta acción. - Un análisis de la ejecución, la evolución y los resultados de esta acción, con las referencias a los verificadores presentados en los	No aplica				

mismo considerando. La medición se realizará mediante ETFA con alcance autorizado dentro de 2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.

Se considerarán todos los receptores que fueron evaluados en la RCA 43/2018.

Los costos de esta acción se estiman en \$ 986.621 CLP, en base a OC 4500010538 de 20 de diciembre de 2021, que se acompaña en Anexo 1 de esta presentación.

informes de avance.

#### 2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	0
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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

### IDENTIFICADOR DEL HECHO

7

### DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

La omisión de efectuar las siguientes medidas de control de emisiones atmosféricas:

- i. Durante los meses de marzo y abril de 2018 no se realizó riego de 1,5 km. de caminos internos de la Mina UVA ni mantenimiento de riego de caminos con agua, en el marco del proyecto "Continuidad Operacional Mina UVA".
- ii. Durante el período comprendido entre el 1 de noviembre de 2017 y el 30 de abril de 2018, no se aplicó estabilizante "Road Salt" en 1,5 km. de caminos internos de la Mina UVA, en el marco del proyecto "Continuidad Operacional Mina UVA".
- iii. En el período comprendido entre el 1 de noviembre de 2017 y el 30 de abril de 2018 la empresa omitió realizar humectación durante 153 días, lo que permite indicar que no se implementó una rutina periódica de regadío del camino de enlace, no cumpliendo con el objetivo de reducir la emisión de material particulado a la atmósfera por el tránsito de camiones con mineral que se efectuó entre la Mina UVA y la Planta Catemu.

El considerando 4.3.2 de la RCA N°351/2016, el cual establece que durante la fase de operación para el control y abatimiento de las emisiones de MP10 que se previeron (un total de 17,3 kg/día), se tomarían las siguientes acciones:

- a) Riego y humectación de los caminos.
- b) Aplicación de estabilizante en la carpeta de rodado de los caminos por el compuesto "Salt Road"

Se establece específicamente en qué consisten las actividades de mantenimiento de caminos en los siguientes términos:

*"Las actividades de mantención que se considerarán serán las siguientes:*

- a) *Riego de caminos con agua, utilizando camión aljibe en los caminos internos del proyecto en operación, con periodicidad de dos veces al día.*
- b) *Emparejamiento de caminos y colocación de estabilizante "Road Salt" sobre la carpeta estabilizada de rodado."*

### NORMATIVA PERTINENTE

Lo dispuesto en el Informe Consolidado de Evaluación, punto 2.1 (Proyecto RCA N°480/2006), el cual establece como "medidas de control permanente que efectuará el titular para reducir la tasa de emisión de material particulado a la atmósfera son: la adopción de una rutina periódica de regadío del camino de tránsito para mantenerlo con la humedad óptima, (...)".

Lo dispuesto en el Informe Consolidado de Evaluación, punto 3.2.1.1 (Proyecto RCA N°480/2006), el cual establece que "durante la etapa de operación del proyecto, las emisiones de material particulado se generarán producto del tránsito de camiones entre la mina y la planta. Para controlar el material particulado en la etapa de operación del camino se contemplan tomar las siguientes medidas preventivas: la humectación del camino, permitirá alcanzar una humedad que posibilite al material generar una costra superficial que le proteja de la acción del viento (...)".

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

Conforme a los resultados contenidos en el "Estudio técnico para la determinación de efectos Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021", elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación:

*"Se estima que, la implementación parcial de las medidas establecidas en el RCA 351/2016 y en la RCA 180/2006 para el control de emisiones de MP en caminos internos de Mina Uva y en el camino de enlace, imputada en el cargo N°7, provocó la*

generación de emisiones adicionales, estimadas en 80,5 toneladas de MPS, 23,5 toneladas de MP10 y 2,4 toneladas de MP2,5. Según la modelación de dispersión de contaminantes, estas no generan efectos en la calidad del aire, toda vez que el aumento generado es menor al 1% de las normas de calidad del aire de MP10 y MP2.5 vigentes en Chile y de la norma de referencia de MPS de la confederación Suiza.

Por otra parte, el aporte a la calidad del aire del excedente de emisiones del total medido en las estaciones evaluadas es marginal. Sin perjuicio de lo anterior se realizará un plan de compensación de emisiones asociado a los excedentes en emisiones generados durante los seis meses de incumplimiento".

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

Se compromete una serie de acciones directas de compensación (acción 12) para hacerse cargo de las emisiones generadas por sobre las evaluadas ambientalmente, a partir de esta infracción.

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

### 2.1 METAS

- Asegurar la ejecución de las medidas de riego y de aplicación de road salt en camino de enlaces y en caminos internos de mina uva, mediante el reforzamiento del seguimiento de estas actividades.
- Compensar las emisiones en exceso a lo evaluado, producidas y reconocidas como efecto negativo derivado de esta infracción mediante la implementación de acciones directas de compensación

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

#### 2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	
	No aplica			No aplica		

	Forma de Implementación					
	No aplica					
<b>co2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN</b>						
Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica
				Reporte final		No aplica
	No aplica					No aplica
<b>2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR</b>						
Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES

ADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
11	Elaboración e implementación de un programa de aseguramiento de riego y aplicación de road salt en caminos internos y camino de enlace de Mina UVA	Desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC y durante toda su vigencia del PdC	Elaboración e implementación de programa de aseguramiento de riego en la forma y frecuencia comprometida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de aseguramiento de riego y aplicación de road salt.</li> <li>- Informe anual de aplicación de road salt, con registros fotográficos fechados y georreferenciados, que den cuenta de los caminos en que se aplicó el supresor.</li> <li>- Informes de riego mensuales que: i) consoliden la información de los caminos</li> </ul>	638.992 <sup>7</sup>	No aplica

<sup>7</sup> Considera los siguientes costos:

- \$101.204.400 CLP asociado a la aplicación anual de *road salt* en caminos internos y camino de enlace durante 2 años, incluyendo los costos del producto, arriendo de camión aljibe, maquinarias y HH, según da cuenta Presentación "Costos Road Salt", OC 4300014817 de 19 de octubre de 2020, y OC 4300005392 de 27 de diciembre de 2018.
- \$518.300.000 CLP mensuales asociada a la utilización de 12 camiones aljibes para riego de caminos internos y camino de enlace, durante 2 años, en base a promedios de los costos indicados en las OC 4500000506 de 2 de febrero de 2018, OC 4500000507 de 2 de febrero de 2018, OC 4500000510 de 2 de febrero de 2018, OC 4500001042 de 2 de febrero de 2018, OC 4500001046 de 9 de marzo de 2018, OC 4500001218 de 28 de marzo de 2018, OC 4500001223 de 30 de mayo de 2018, OC 4500001284 de 15 de marzo de 2018.
- \$19.488.000 CLP asociado a la implementación y utilización de programa Satelital durante 2 años, en base a costos señalados en OC 4200000024 de 31 de diciembre de 2020.

		<p>humectados entregada en los emails diarios del periodo informado.</p> <p>ii) Den cuenta de la cantidad de agua utilizada, según llenado de camiones y de los días en que se registran lluvias, (en los cuales no se efectúan actividades de riego), del periodo informado.</p>	
<p><b>Forma de Implementación</b></p>		<p><b>Reporte final</b></p>	<p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p>
<p>El programa considerará:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La realización de riegos y la aplicación de road salt con las siguientes frecuencias: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riego 4 veces al día de caminos internos, superando la frecuencia diaria comprometida en el cons. 4.3.2 de la RCA 351/2016.</li> <li>- Regiego 4 veces al día según lo establecido en el cons. 9.6 de la RCA 29/2020.</li> <li>- Riego de 4 veces al día en el camino de enlace, conforme a lo comprometido en el cons. 9.6 de la RCA 29/2020.</li> <li>- Aplicación de road salt anual, en camino de enlace según lo comprometido en el cons. 9.6 de la RCA 29/2020, y anual en caminos internos, conforme a lo comprometido en el cons. 4.3 de</li> </ul> </li> </ol>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de aseguramiento de riego y aplicación de road salt</li> <li>- Todos los informes anuales de aplicación de road salt presentados en los informes de avance.</li> <li>- Todos los informes de riego mensuales presentados en los informes de avance</li> <li>- Costos incurridos en estas actividades.</li> </ul>	<p>No aplica</p>

<p>la RCA 36/2018.</p> <p>2. La utilización de un sistema de seguimiento por GPS de camiones aljibes que realizan labores de riego.</p> <p>3. Los siguientes verificadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe anual de aplicación de road salt, con registros fotográficos fechados y georreferenciados, que den cuenta de los caminos en que se aplicó el supresor.</li> <li>- Correos electrónicos diarios que remitirá personal de la planta al Subgerente de Medio Ambiente, indicando los camiones utilizados y los caminos regados, con su georreferenciación.</li> <li>- Informes de riego mensuales que: <ul style="list-style-type: none"> <li>i) consoliden la información de los caminos humectados entregada en los emails diarios del periodo informado, ii) den cuenta de la cantidad de agua utilizada, según llenado de camiones y de los días en que se registran lluvias, (en los cuales no se efectúan actividades de riego) del periodo informado.</li> </ul> </li> </ul> <p>Se compromete la elaboración del programa dentro del primer mes de la vigencia del PdC y su implementación, desde el segundo mes del programa, contado desde la notificación de la resolución que lo aprueba.</p>					
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

Se estima que el programa tendrá un costo de 638.992 MCLP en base a:

- \$101.204.400 CLP asociado a la aplicación anual de *road salt* en caminos internos y camino de enlace durante 2 años, incluyendo los costos del producto, arriendo de camión aljibe, maquinarias y HH, según da cuenta Presentación "Costos Road Salt", OC 4300014817 de 19 de octubre de 2020, y OC 4300005392 de 27 de diciembre de 2018.
- \$518.300.000 CLP mensuales asociada a la utilización de 12 camiones aljibes para riego de caminos internos y camino de enlace, durante 2 años, en base a promedios de los costos indicados en las OC 4500000506 de 2 de febrero de 2018, OC 4500000507 de 2 de febrero de 2018, OC 4500000510 de 2 de febrero de 2018, OC 4500001042 de 2 de febrero de 2018, OC 4500001046 de 9 de marzo de 2018, OC 4500001218 de 28 de marzo de 2018, OC 4500001223 de 30 de mayo de 2018, OC 4500001284 de 15 de marzo de 2018.
- \$19.488.000 CLP asociado a la implementación y

	utilización de programa Satelital durante 2 años, en base a costos señalados en OC 420000024 de 31 de diciembre de 2020.				
12	<b>Acción</b>	24 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.	Acciones de compensación de emisiones ejecutadas en tiempo y forma comprometida.	<b>Reportes de avance</b>	<b>Impedimentos</b>
	Ejecución de acciones directas para compensar 80,5 toneladas de MPS, 23,5 toneladas de MP10 y 2,4 toneladas de MP2,5, adicionales, generadas debido a la ejecución parcial de las medidas de control de emisiones atmosféricas en caminos internos y en el camino de enlace.			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe que precise el tipo de acciones a ejecutar para compensar las emisiones estimadas en el Informe de Efectos.</li> <li>- Informes que den cuenta del avance en la ejecución de las acciones de compensación en el periodo informado.</li> </ul>	No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>	<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Según los resultados del análisis de efectos asociados al hecho imputado en el Cargo N° 7, se reconoce la generación de un total de 80,5 toneladas de MPS, 23,5 toneladas de MP10 y 2,4 toneladas de MP2,5, adicionales, derivadas de la implementación parcial de de las medidas de control de emisiones atmosféricas en caminos internos y en el camino de enlace. Se compromete la compensación del 100% de estas emisiones dentro de 24 meses,			206.027 <sup>8</sup>	No aplica

<sup>8</sup> Considera costos de elaborar un plan de medidas de compensación (6.027 MCLP aprox., en base a oferta económica de Gestión Ambiental Consultores, de junio de 2021), y del proyecto de implementación de carpeta asfáltica en la comuna (200.000 MCLP aprox.).

contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.

Dada la necesidad de precisar técnicamente las acciones necesarias para dar contenido a esta compensación, el titular adjuntará en el Primer Reporte de Avance, un informe que contendrá el diseño, extensión y el detalle de emisiones a compensar respecto de cada una de estas acciones. Entre las medidas que se encuentran en estudio, se consideran, entre otras medidas:

- Instalación de carpeta asfáltica en camino interno o camino de enlace de Mina Uva.
- Recambio de calefactores.
- Reforestación.
- Cambios de tecnología en Planta Catemu.

Se compromete la entrega de informes trimestrales que den cuenta del avance en la ejecución de las acciones de compensación durante el periodo informado.

Se estima que el costo de elaborar un plan de medidas de compensación y la implementación de las mismas asciende a [X].

implementadas y de las compensaciones efectuadas mediante las mismas.

- Respaldo contable que de cuenta de ejecución de acciones de compensación y su costo.

#### 2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFIC	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCI	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
--------------	-------------	---------------------------	------------------	-----------------------------	------------------------	------------------

ADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	ÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	0
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	8
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	La omisión de implementar un cerco perimetral de 2.529 metros para evitar el ingreso de animales en torno a las obras del proyecto.
NORMATIVA PERTINENTE	El considerando 4.3.2 de la RCA N°351/2016, el cual establece que <i>“durante la fase de operación y para evitar el ingreso de animales, se implementará un cerco perimetral de 2.529 metros aproximadamente, en torno a las obras del proyecto: Botadero de Estériles N°1, Botadero de Estériles N°2 y rajo Tipo Cantera. mayores antecedentes se presentan en el Anexo 7-a y plano Anexo 7-b, ambos de la Adenda Complementaria. (...) El cerco será construido a partir del inicio de la fase de operación, por aproximadamente 14 meses, y tendrá mantenciones periódicas durante la fase de operación.”</i>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	Conforme a los resultados contenidos en el “Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021”, elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación, en relación a este hecho infraccional, es posible señalar que:  <i>“La omisión del cerco perimetral no ha generado afectación a la fauna con respecto al ingreso de especies a las instalaciones del</i>

proyecto. El titular cuenta con medidas adicionales al cerco para evitar la afectación de fauna, las que se encuentran establecidas en el considerando 10.1.12 de la RCA 351/2016, y con un programa interno para la gestión de contingencias asociadas a una eventual afectación de fauna, dispuesto en el considerando 10.2.6 de la misma RCA. Respecto a la ejecución de este programa, según la información entregada por el titular, no existen registros de ingreso de fauna, ni de afectación de ejemplares por las actividades que se desarrollen dentro de la fauna.

Cabe hacer presente que el cerco se comenzó a construir en junio de 2020, y actualmente presenta un avance de 90% cuyo detalle se presenta en el Apéndice 8-1 y su plano respectivo en el Apéndice 8-2 del presente informe.”.

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

La infracción imputada no ha generado efectos negativos en el medio ambiente por lo que no se requieren medidas para abordarlos.

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

### 2.1 METAS

- Contar con el cerco perimetral para evitar ingresos de animales, comprometido en el considerando 4.3.2 de la RCA N°351/2016
- Asegurar continuidad del cerco mediante inspecciones periódicas reforzadas y mantenciones que se requieran según resultados de inspecciones.

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

#### 2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	
	No aplica			No aplica		
	Forma de Implementación					

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
13	Acción	Inicio: 19 de junio de 2020 Término: 3 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.	Cercos perimetral para evitar ingreso de animales a las obras, con las características comprometidas en el considerando 4.3.2 de la RCA N°351/2016, instalado en el plazo comprometido	Reporte inicial	70.096 <sup>9</sup>	Impedimentos
	Implementación de cerco perimetral para evitar el ingreso de animales en torno a las obras del proyecto establecido en considerando 4.3.2 de la RCA 351/2016.			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrato con Seymar S.A</li> <li>- Contrato con Servicios Sergio Humberto Aguirre Riveros E.I.R.L. de 15 de abril de 2021</li> <li>- Informe que de cuenta del estado actual del cerco, y del cumplimiento de las características establecidas en el cons. 4.3.2 de la RCA 351/2016, con registros fechados y georreferenciados.</li> </ul>		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al

<sup>9</sup> Considera costos señalados en Contrato con Seymar S.A y en contrato con Servicios Sergio Humberto Aguirre Riveros E.I.R.L.

	<p>Con fecha 19 de junio de 2020 se suscribió contrato con empresa SEYMAR S.A para la implementación del cerco comprometido en la RCA 4.3.2 d 351/2016, que se acompaña en el Anexo 1 de esta presentación.</p> <p>En la actualidad el cerco se encuentra implementado en un 90% aproximadamente. La falta de metros restantes se debe a deterioros ocurridos durante el año y a la dificultad de acceso a algunas quebradas para proceder a su instalación sin intervenir vegetación. Se compromete el término completo del cerco dentro de 3 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>Se acompaña en el Anexo 1 de esta presentación, un informe que da cuenta del estado actual del cerco, y del cumplimiento de las características establecidas en el cons. 4.3.2 de la RCA 351/2016, con registros fechados y georreferenciados.</p>		comprometido, con registros fechados y georreferenciados.		impedimento	No aplica
				<b>Reporte final</b>		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrato con Seymar S.A de 19 de junio de 2020</li> <li>- Contrato con Servicios Sergio Humberto Aguirre Riveros E.I.R.L. de 15 de abril de 2021</li> <li>- Informe que da cuenta del estado actual del cerco, y del cumplimiento de las características establecidas en el cons. 4.3.2 de la RCA 351/2016, con registros fechados y georreferenciados.</li> <li>- Informe final de cuenta de la instalación del cerco en la totalidad del perímetro comprometido, con registros fotográficos fechados y georreferenciados.</li> <li>- Verificadores de costos incurridos en esta acción.</li> </ul>		

**2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR**

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFIC	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
--------------	-------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

ADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
14	<b>Acción</b>	Desde mes 4 contado desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC y durante toda la vigencia del PdC	Programa de inspección y reparación de cerco implementado de la forma comprometida en la forma y plazo comprometido	<b>Reportes de avance</b>	12.738 <sup>10</sup>	<b>Impedimentos</b>
	Implementación del programa de inspección y reparación del cerco perimetral para evitar el ingreso de animales, comprometido en el Anexo 7 de la Adenda 2 del Proyecto aprobado por RCA 351/2016.			<p>Informes mensuales del periodo informado que den cuenta del cumplimiento del programa. Estos informes deben incluir:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registros de inspecciones visuales efectuadas.</li> <li>2. Resumen de las acciones de reparación adoptadas en base a los hallazgos de las inspecciones.</li> <li>3. Registros fotográficos fechados y georreferenciados que den cuenta del estado del cerco y de las actividades de reparación efectuadas.</li> </ol>		No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Se compromete la implementación del programa de inspección y reparación del cerco perimetral para evitar el ingreso de animales, presentado en el			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los informes mensuales presentados en los reportes de avance.</li> <li>- Costos incurridos en la implementación del programa.</li> </ul>		No aplica

<sup>10</sup> Costo estimado en base a costo de instalar nuevamente el cerco en tramo 1, del cual da cuenta el contrato suscrito con contrato con Servicios Sergio Humberto Aguirre Riveros E.I.R.L.

Anexo 7 de la Adenda 2 del Proyecto aprobado por RCA 351/2016, que se acompaña en el Anexo 1 de esta presentación.

Se considera reforzar la frecuencia de inspección total que considera el programa (de 1 vez al mes), por lo que la ejecución de esta inspección se compromete con una frecuencia bimensual. Dicha inspección podrá ser ejecutada por personal de EXPLODESA o una empresa externa.

En los reportes de avance del PdC, se presentarán informes mensuales del periodo informado que den cuenta del cumplimiento del programa. Estos informes deben incluir:

- Registros de inspecciones visuales efectuadas.
- Resumen de las acciones de reparación adoptadas en base a los hallazgos de las inspecciones.
- Registros fotográficos fechados y georreferenciados que den cuenta del estado del cerco y de las actividades de reparación efectuadas.

Se estima un costo aproximado de 12.738 CLP, asociado a eventuales reparaciones, en base a los costos indicados en contrato suscrito con

Servicios Sergio Humberto Aguirre Riveros E.I.R.L., acompañado en Anexo 1 de esta presentación.

#### 2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	0
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	9
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	La ejecución de tronaduras fuera del horario laboral, incluyendo los días domingo.
NORMATIVA PERTINENTE	El considerando 8.2 de la RCA N°351/2016, el cual al regular las emisiones de ruido producto de las tronaduras establece que las tronaduras indica que éstas se realizarán "(...) en horario de almuerzo, preferentemente entre las 12 y 13 horas de los días de <i>trabajo normal</i> ". (el destacado es nuestro)
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE	Conforme a los resultados contenidos en el "Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021", elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación, en relación a este hecho infraccional, es posible señalar lo siguiente:

<b>LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</b>	<i>“Pese a que los resultados de las mediciones realizadas por la empresa SERCOAMB en enero de 2018, en la Comunidad alto el Seco y el Sector el Italiano, dan cumplimiento a la Norma AS 2187 de Australia, (que corresponde a la norma de referencia establecida en la RCA 351/2016 para evaluar los efectos de las tronaduras), considerando las denuncias recibidas por la SMA, se reconocen molestias en la población aledaña producto de las tronaduras a rajo abierto ejecutadas durante los fines de semana y días festivos, las que se detuvieron completamente a partir del 23 de julio de 2019, modificándose posteriormente, el régimen de explotación mediante RCA 29/2020, que considera solo la explotación subterránea”.</i>
---------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</b>	Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto en la faena minera y posterior cambio de método de explotación de Mina UVA mediante RCA 29/2020, que considera solo la explotación subterránea (acción 15).
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

**2.1 METAS**

Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto durante los fines de semana y festivos al detener totalmente las tronaduras a rajo abierto en Mina Uva y mediante su posterior cambio de método de explotación que considera únicamente la explotación subterránea.

**2.2 PLAN DE ACCIONES**

**2.1 ACCIONES EJECUTADAS**

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	
15	<b>Acción</b> Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto en Mina Uva, y posterior cambio de método de explotación aprobado por RCA	Desde 29 de agosto de 2018 hasta el 24 de noviembre de 2020.	Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto fuera del área aprobada por RCA 351/2016 a	<b>Reporte Inicial</b> - Registro de planificación de Mina UVA Semanal de la semana del 25 de julio de 2019 al 31 de julio de 2019 que da	0	

<p>29/2020, que considera solo la explotación subterránea.</p>		<p>partir del 29 de agosto de 2018.</p>	<p>cuenta de última tronadura a rajo abierto efectuada el 23 de julio del mismo año.</p>	
<p><b>Forma de Implementación</b></p>				
<p>Con posterioridad a la vigencia de la medida provisional ordenada mediante Res. Ex. 951/2018 de la SMA consistente en la suspensión inmediata de la realización de tronaduras por fuera de los límites autorizados por el Proyecto aprobado por RCA 351/2016, estas actividades se suspendieron de forma permanente en dicha área.</p> <p>Por otra parte, el 23 de julio de 2019 se ejecutó la última tronadura a rajo abierto en mina Uva, suspendiéndose completamente y de manera definitiva estas actividades, eliminado con ello, el riesgo de proyección y deslizamientos de rocas durante las tronaduras. De esta tronadura da cuenta el registro de planificación de Mina UVA semanal de la semana del 25 de julio de 2019 al 31 de julio de 2019, que se acompaña en el Anexo 1 de esta presentación.</p> <p>Luego, EXPLODESA ingresó a evaluación ambiental el Proyecto "Optimización Operacional Mina Uva Subterránea", con fecha 24 de febrero de 2020, el cual fue calificado ambientalmente</p>		<p>Detención definitiva de tronaduras en área aprobada por RCA 351/2016 a partir del 23 de julio de 2019.</p> <p>Modificación de método de explotación modificado, considerando únicamente explotación subterránea, aprobado ambiental y sectorialmente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de SERNAGEOMIN N°1374 de 25 de agosto de 2020 que aprueba actualización del método de explotación subterránea sublevel open stoping para la Mina Uva.</li> <li>- Resolución de SERNAGEOMIN N°2674 de 28 de octubre de 2019 que aprueba el método de explotación subterránea sublevel open stoping para la Mina Uva.</li> <li>- Resolución Exenta N°29 de 2020 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, que aprobó ambientalmente el proyecto "Optimización Operacional Mina Uva Subterránea".</li> </ul>	

<p>mediante RCA 29/2020, el 24 de noviembre de 2020.</p> <p>Este Proyecto actualmente en ejecución considera una extracción total de 3.902.000 toneladas aprox. de mineral solo mediante explotación subterránea, modificando de esta manera, el Proyecto "Continuidad Operacional Mina Uva, Fase IV-V" aprobado por RCA 43/2018, que consideraba además de la explotación subterránea, la explotación a rajo abierto de las fases IV y V del pit<sup>11</sup>.</p> <p>El método de explotación evaluado ambientalmente, fue aprobado por Res. Ex. 2674/2019 del SERNAGEOMIN, la que fue posteriormente modificada por Res. Ex. 1374/2020. Estas Resoluciones se acompañan en el Anexo 1 de esta presentación.</p>					
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

**co.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN**  
 Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDEN TIFIC	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
---------------	-------------	------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

<sup>11</sup> En efecto, en la Respuesta 127.b de la Adenda 1 del Proyecto aprobado por RCA 36/2020 se señala expresamente que este "se desarrollará solamente de manera subterránea (...). En base a lo anterior, se descarta la incorporación de la fase de operación de la mina UVA a rajo abierto en la evaluación ambiental del actual Proyecto, puesto que no operaría en paralelo con el proyecto presente proyecto "Optimización Operacional Mina Uva Subterránea". Asimismo, en la Respuesta 28 a, de la misma Adenda, se aclara que el Proyecto "no se ejecutará de manera simultánea con la explotación del rajo, contemplado en el proyecto calificado ambientalmente mediante la RCA N° 43/2018. El presente proyecto que considera una extracción de 70.000 ton/mes, sustituye totalmente al proyecto actual, por lo que no existirá simultaneidad".

ADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reporte inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			Reporte final		No aplica
				No aplica		

### 2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en

						caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			• No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			• No aplica		No aplica

#### 2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	0
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	10
-------------------------	----

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	La construcción de caminos de penetración al botadero de estériles N°2 fuera de los márgenes autorizados por la RCA N°351/2016, afectando un total de 3,2 ha., que es posible desglosar de la siguiente forma: 0,5 hectáreas corresponden a bosque nativo de preservación, según la Ley N°20.283; y 2,21 hectáreas a matorral esclerófilo, con presencia de ejemplares en distintos estados de protección. El resto del área intervenida corresponde a pradera estacional.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>El considerando 4.1 de la RCA N°351/2016, el cual describe el objeto de las modificaciones que dicho proyecto incorpora a la Resolución Exenta N°867/2006, indicando que el proyecto contemplará la intervención de una superficie de 61,95 hectáreas aproximadamente.</p> <p>A su vez, el considerando 4.3.1 de RCA N°351/2016, se refiere únicamente a que se construirán caminos y plataformas de acceso al Botadero de Estériles N°1 para comenzar el vaciado en forma de terraplenes.</p> <p><i>"(...) Los caminos que se construirán serán dos, y serán una prolongación de los caminos existentes que permitirán a los camiones realizar el retorno y así ejecutar el vaciado del estéril, sobre el talud. Estos caminos se realizarán en la cota 842 m.s.n.m y cota 760 m.s.n.m (...)."</i></p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>Conforme a los resultados contenidos en el "Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021", elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A., acompañado en el Anexo 2 de esta presentación, es posible señalar que: <i>"A partir del hecho constatado que tiene relación con la construcción de caminos de penetración fuera de los márgenes autorizados por la RCA N°351/2016, se reconocen como efectos negativos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>La alteración de las propiedades físicas del suelo de las 3,2 hectáreas intervenidas, producto de las actividades requeridas para la construcción de los caminos, las cuales están asociadas principalmente al movimiento de materiales y a la compactación del suelo. Esto generó una desnaturalización del recurso por lo que el efecto se asume como una pérdida del suelo y de su capacidad para sustentar especies vegetales en las 3,2 ha intervenidas.</i></li> <li>- <i>La intervención de 3,2 hectáreas de vegetación, dentro de las cuales se encuentran formaciones de bosque nativo de preservación (0,5 ha.) y del matorral esclerófilo (2,21 ha.).</i></li> </ul>
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	<p>Para hacerse cargo de los efectos reconocidos en los componentes Suelo, y Flora y Vegetación, se comprometen las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rehabilitación de 1,7 hectáreas afectadas por la construcción de los caminos de penetración de 160 metros mediante descompactación de suelos e hidrosiembra (acción 17).</li> <li>- Compensar 3 hectáreas mediante la reforestación de las mismas con especies esclerófilas (acción 18).</li> </ul>
<b>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</b>	
<b>2.1 METAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impedir el tránsito por camino de penetración de 160 metros desde el 8 de agosto de 2016 mediante instalación de barreras físicas.</li> <li>• Impedir el tránsito por el camino de penetración de 460 metros no transitado desde el 8 de agosto de 2016 hasta la evaluación ambiental de uso, aprobada por RCA 29/2020, mediante la instalación de barreras físicas.</li> <li>• Compensar 3 hectáreas de las afectadas por la construcción de los caminos de penetración.</li> </ul>	

- Rehabilitar el área intervenida por la construcción del camino de 160 metros.

## 2.2 PLAN DE ACCIONES

### 2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
N/A	Acción No aplica Forma de Implementación No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	

### co2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

16	<table border="1"> <tr> <th>Acción</th> </tr> <tr> <td>Prohibición de paso en camino de penetración no autorizados por RCA 351/2016 de 160 metros mediante barreras físicas.</td> </tr> <tr> <th>Forma de Implementación</th> </tr> <tr> <td>Al término de la vigencia de la medida provisional ordenada mediante Res. Ex. 951/2018 de la SMA consistente en la implementación de barreras físicas y señaléticas en los caminos de penetración no evaluados ambientalmente, se mantuvo el uso de dichas barreras respecto del camino de 160 metros. En la actualidad se encuentra en el área un cerco perimetral que impide el paso por el camino, según da cuenta registro fotográfico que se acompaña en Anexo 1 de esta presentación. Se compromete durante la vigencia del PdC a mantener un registro fotográfico fechado y georreferenciado bimensual, que constate el cerco.</td> </tr> </table>	Acción	Prohibición de paso en camino de penetración no autorizados por RCA 351/2016 de 160 metros mediante barreras físicas.	Forma de Implementación	Al término de la vigencia de la medida provisional ordenada mediante Res. Ex. 951/2018 de la SMA consistente en la implementación de barreras físicas y señaléticas en los caminos de penetración no evaluados ambientalmente, se mantuvo el uso de dichas barreras respecto del camino de 160 metros. En la actualidad se encuentra en el área un cerco perimetral que impide el paso por el camino, según da cuenta registro fotográfico que se acompaña en Anexo 1 de esta presentación. Se compromete durante la vigencia del PdC a mantener un registro fotográfico fechado y georreferenciado bimensual, que constate el cerco.	8 de agosto de 2018 y durante toda la vigencia del PdC	Mantenimiento de Barreras físicas en el camino de penetración de 160 metros.	<table border="1"> <tr> <th>Reporte inicial</th> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro fotográfico de cerco que prohíbe pasar a camino de penetración de 160 metros.</li> <li>- Kmz con georreferencias del camino</li> </ul> </td> </tr> <tr> <th>Reportes de avance</th> </tr> <tr> <td>Registro de inspección visual bimensual que constate la señalización y barreras instaladas durante el periodo informado.</td> </tr> <tr> <th>Reporte final</th> </tr> <tr> <td>Todos los registros de inspección visual bimensual presentados en los informes de avance, que constate la señalización y barreras instaladas durante el periodo informado.</td> </tr> </table>	Reporte inicial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro fotográfico de cerco que prohíbe pasar a camino de penetración de 160 metros.</li> <li>- Kmz con georreferencias del camino</li> </ul>	Reportes de avance	Registro de inspección visual bimensual que constate la señalización y barreras instaladas durante el periodo informado.	Reporte final	Todos los registros de inspección visual bimensual presentados en los informes de avance, que constate la señalización y barreras instaladas durante el periodo informado.	0 <sup>12</sup>	<table border="1"> <tr> <th>Impedimentos</th> </tr> <tr> <td>No aplica</td> </tr> <tr> <th>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</th> </tr> <tr> <td>No aplica</td> </tr> </table>	Impedimentos	No aplica	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento	No aplica
	Acción																			
Prohibición de paso en camino de penetración no autorizados por RCA 351/2016 de 160 metros mediante barreras físicas.																				
Forma de Implementación																				
Al término de la vigencia de la medida provisional ordenada mediante Res. Ex. 951/2018 de la SMA consistente en la implementación de barreras físicas y señaléticas en los caminos de penetración no evaluados ambientalmente, se mantuvo el uso de dichas barreras respecto del camino de 160 metros. En la actualidad se encuentra en el área un cerco perimetral que impide el paso por el camino, según da cuenta registro fotográfico que se acompaña en Anexo 1 de esta presentación. Se compromete durante la vigencia del PdC a mantener un registro fotográfico fechado y georreferenciado bimensual, que constate el cerco.																				
Reporte inicial																				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro fotográfico de cerco que prohíbe pasar a camino de penetración de 160 metros.</li> <li>- Kmz con georreferencias del camino</li> </ul>																				
Reportes de avance																				
Registro de inspección visual bimensual que constate la señalización y barreras instaladas durante el periodo informado.																				
Reporte final																				
Todos los registros de inspección visual bimensual presentados en los informes de avance, que constate la señalización y barreras instaladas durante el periodo informado.																				
Impedimentos																				
No aplica																				
Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento																				
No aplica																				
2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR																				

<sup>12</sup> Considerado en costo de implementación de cerco para evitar ingreso de animales 13.

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
17	<b>Acción</b>	12 meses desde la notificación de la resolución que lo aprueba el PdC.	Ejecución de las acciones de rehabilitación en el tiempo y la forma comprometida	<b>Reportes de avance</b>	41.000 <sup>13</sup>	<b>Impedimentos</b>
	Rehabilitación de 1,42 hectáreas afectadas por la construcción de los caminos de penetración de 160 metros mediante descompactación de suelos e hidrosiembra.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de avance de las actividades de rehabilitación del periodo informado.</li> </ul>		No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Para rehabilitar las 1.42 hectáreas intervenidas por la construcción del camino de 160 metros, se realizarán actividades de descompactación de suelo intervenido mediante el uso de maquinaria como retroexcavadora, subsolados y arados de verterá, las cuales			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los Informes de avance de las actividades de rehabilitación o compensación presentados en los informes de avance.</li> <li>• Informe final que de cuenta de cumplimiento de las actividades de rehabilitación</li> <li>• Verificadores de costos incurridos.</li> </ul>		No aplica

<sup>13</sup> En base a costos de proyectos similares.

tienen por objetivo descompactar el suelo tanto superficial como subsuperficial, de este modo se genera el mullido del suelo y se recuperará el espacio poroso perdido, facilitando las posibilidades de enraizamiento de especies vegetales.

Complementariamente, en los caminos y en los sectores donde existió movimiento de material se implementará hidrosiembra con el objetivo de generar una estabilización del suelo y evitar la ocurrencia de procesos erosivos, y promover la recolonización de especies aledañas al área afectada.

En caso de ser requerido, se utilizarán geomantas que permitan un mejor establecimiento de la hidrosiembra. Los archivos digitales del área donde se implementará la medida se entregan en el Apéndice 10-1 del Informe de Análisis de efectos elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A.

Se compromete el término de estas actividades en 12 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.

Se compromete la entrega de informes de avance que den

	<p>cuenta del avance en la ejecución de estas actividades, con registros fechados y georreferenciados de las mismas. Asimismo, se entregará en el reporte final del PdC un informe final que de cuenta de los resultados de las actividades comprometidas en esta acción.</p> <p>Los costos de esta acción se estiman en [X].</p>					
18	<b>Acción</b>	<p>20 de julio de 2021 y durante 24 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC</p>	<p>Plantación con una densidad de 400 individuos arbóreos y arbustivos esclerófilos por hectárea, en 3 hectáreas que presenten aptitud preferentemente forestal (APF), y características similares tanto ambientales como topográficas que las áreas intervenidas para la construcción de los caminos, en el plazo comprometido.</p> <p>Los 6 ejemplares de <i>Trichocereus chilensis</i> (quisco), afectados por la construcción de terraplenes, rescatados en el</p>	<b>Reportes de avance</b>	<p>90.252</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los Informes de avance de las actividades de forestación presentados en los informes de avance.</li> <li>• Informe final que de cuenta de cumplimiento de indicadores comprometidos para esta acción.</li> <li>• Costos incurridos.</li> </ul>	<b>Impedimentos</b>
	Compensar 3 hectáreas mediante la reforestación de las mismas con especies esclerófilas.			Informes de avance de las actividades de forestación con registros fechados y georreferenciados de las mismas		No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Se reforestará una superficie de 3 hectáreas mediante el tipo forestal esclerófilo. Para ello, se propone una densidad de plantación de 400 individuos arbóreos, en la siguiente proporción (Tabla 5 32), y 30 ejemplares del arbusto <i>Colliguaja odorífera</i> , con el objeto de construir una masa forestal lo más cercano posible a la eliminada. En total se reforestarán 1.200 ejemplares, según el detalle de la Tabla 5-32 del Informe de Análisis de efectos elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A.					No aplica

<p>Para el caso de la especie suculenta <i>Trichocereus chiloensis</i> (quisco), se propone el rescate de los 6 ejemplares afectados por la construcción de terraplenes, y su posterior relocalización. La relocalización se deberá llevar a cabo en el sitio a proponer, para la reforestación de las 3 hectáreas con los ejemplares arbóreos y arbustivos.</p> <p>La reforestación se deberá realizar sobre terrenos de aptitud preferentemente forestal (APF). El sitio seleccionado, para la reforestación deberá tener similares características tanto ambientales como topográficas que las áreas de cortas intervenidas para la construcción de los caminos. Considerando sustrato, disponibilidad de agua y pendientes. De esta manera, el sitio a seleccionar deberá considerar de preferencia pendientes que van desde ligeramente inclinadas (0 a 10%) a poco inclinadas (10 a 30%), en terrenos de aptitud preferentemente forestal (CUS entre VI a VIII), con cobertura de árboles inferior al 10%.</p> <p>Esta acción considera las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquisición de individuos a plantar.</li> </ul>		<p>plazo comprometido.</p> <p>75% de los individuos plantados, establecidos en 2 años contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC</p>			
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

- Acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo que incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizante, instalación de protección contra lagomorfos.
- Plantación de individuos.
- Seguimiento de las plantaciones: considera la evaluación semestral de la sobrevivencia de los individuos plantados.
- Mantenimiento de las plantaciones, que consisten en riego, control de maleza, fertilización y replante en caso de ser necesario.

Se comenzará con las actividades de plantación el 20 de julio de 2021, - incluyendo el rescate de los *Trichocereus chiloensis* (quisco) afectados -, y finalizando antes del inicio de la primavera.

Se compromete el seguimiento y mantención con posterioridad al término de las actividades de plantación.

El término de esta acción, se compromete, en 24 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC, al evaluar el cumplimiento del indicador de cumplimiento establecido para esta acción.

El costo de esta acción se estima en 90.252 MCLP según da cuenta

	<p>la Planilla “Presupuesto Reforestaciones”, acompañada en el Anexo 1 de esta presentación y los presupuestos que sustentas esta estimación. Estos documentos se acompañan en el mismo anexo.</p> <p>La estimación considera el costo de reforestar, mantención y seguimiento.</p>					
19	<b>Acción</b>	<p>En forma inmediata desde la notificación de la Resolución que apruebe el PdC y en forma permanente durante toda la vigencia del mismo</p>	<p>Comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	<b>Reportes de avance</b>	<p>0</p>	<b>Impedimentos</b>
	<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>			No aplica		<p>Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.</p>
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	<p>Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe 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</p>			No aplica		<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 en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite</p>

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 sistema digital en el que se implemente el SPDC.			dicha situación.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	------------------

#### 2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
20	Acción	3	El día hábil siguiente a la ocurrencia del impedimento.	Comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite los problemas técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.	Reportes de avance	0
	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 la Oficina de Partes de la misma SMA.				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	

<p>Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se entregará en Oficina de Partes de la SMA la información relativa al PdC, 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.</p> <p>La entrega de estos antecedentes se realizará dentro de plazo, salvo que ocurra el impedimento establecido en la Acción ID 50, caso en el cual, previo aviso a la SMA, se procederá a efectuar la respectiva entrega el día hábil siguiente.</p>				No aplica	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	-----------	--

IV.

PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

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)	15	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar

	1	Implementación de medidas de control de riesgos derivados de tronaduras a rajo abierto en área aprobada por RCA 351/2016.
	2	Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto en áreas de mina UVA aprobadas por RCA 351/2016 y posterior cambio de método de explotación aprobado por RCA 29/2020, que considera solo la explotación subterránea.
	4	Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto, en el sector "Fase III Gorosito Sur", situado fuera de los márgenes autorizados por la RCA 351/2016, y posterior cambio de método de explotación aprobado por RCA 29/2020.
	5	Ejecución de las obras hidráulicas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2, consistentes en un canal de contorno, un canal interceptor, desarenador, obras de desvío y zanjón de emergencia, establecidas en el considerando 4.3.1 de la RCA 351/2016.
	9	Tramitación y obtención del PAS 157
	13	Implementación de cerco perimetral para evitar el ingreso de animales en torno a las obras del proyecto establecido en considerando 4.3.2 de la RCA 351/2016.
	15	Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto en Mina Uva, y posterior cambio de método de explotación aprobado por RCA 29/2020, que considera solo la explotación subterránea.
	16	Prohibición de paso en camino de penetración no autorizados por RCA 351/2016 de 160 metros mediante barreras físicas.

### 3.2 REPORTES DE AVANCE

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

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información disponible hasta el día 20 del último mes del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	X	
	Semestral		
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	3	Plantación y establecimiento de 40 guayacanes y 4 litros para compensar individuos eliminados o que	

		exhiben afectación mecánica producto de las rocas proyectadas por las tronaduras.
	5	Ejecución de las obras hidráulicas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2, consistentes en un canal de contorno, un canal interceptor, desarenador, obras de desvío y zanjón de emergencia, establecidas en el considerando 4.3.1 de la RCA 351/2016.
	7	Elaboración e implementación de plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas y reporte.
	8	Realización de capacitaciones que aseguren la implementación del plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas y reporte.
	10	Ejecución de campaña de monitoreo de ruido para evaluar cumplimiento de límites establecidos en DS 38/2012 del MMA, comprometida en el considerando 8.2 de la RCA 351/2016 mediante ETFA con alcance autorizado
	11	Elaboración e implementación de un programa de aseguramiento de riego y aplicación de road salt en caminos internos y camino de enlace de Mina UVA
	12	Ejecución de acciones directas para compensar 80,5 toneladas de MPS, 23,5 toneladas de MP10 y 2,4 toneladas de MP2,5, adicionales, generadas debido a la ejecución parcial de las medidas de control de emisiones atmosféricas en caminos internos y en el camino de enlace.
	13	Implementación de cerco perimetral para evitar el ingreso de animales en torno a las obras del proyecto establecido en considerando 4.3.2 de la RCA 351/2016.
	14	Implementación del programa de inspección y reparación del cerco perimetral para evitar el ingreso de animales, comprometido en el Anexo 7 de la Adenda 2 del Proyecto aprobado por RCA 351/2016.
	16	Prohibición de paso en camino de penetración no autorizados por RCA 351/2016 de 160 metros mediante barreras físicas.
	17	Rehabilitación de 1,42 hectáreas afectadas por la construcción de los caminos de penetración de 160 metros mediante descompactación de suelos e hidrosiembra.
	18	Compensar 3 hectáreas mediante la reforestación de las mismas con especies esclerófilas.
	19	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.
<b>3.3 REPORTE FINAL</b>		
<b>REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.</b>		
<b>PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL</b>	<b>20</b>	<b>Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.</b>

	N° Identificador	Acción a reportar
<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción) <b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	1	Implementación de medidas de control de riesgos derivados de tronaduras a rajo abierto en área aprobada por RCA 351/2016.
	2	Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto en áreas de mina UVA aprobadas por RCA 351/2016 y posterior cambio de método de explotación aprobado por RCA 29/2020, que considera solo la explotación subterránea.
	4	Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto, en el sector "Fase III Gorosito Sur", situado fuera de los márgenes autorizados por la RCA 351/2016, y posterior cambio de método de explotación aprobado por RCA 29/2020.
	5	Ejecución de las obras hidráulicas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2, consistentes en un canal de contorno, un canal interceptor, desarenador, obras de desvío y zanjón de emergencia, establecidas en el considerando 4.3.1 de la RCA 351/2016.
	7	Elaboración e implementación de plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas y reporte.
	8	Realización de capacitaciones que aseguren la implementación del plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas y reporte.
	9	Tramitación y obtención del PAS 157
	10	Ejecución de campaña de monitoreo de ruido para evaluar cumplimiento de límites establecidos en DS 38/2012 del MMA, comprometida en el considerando 8.2 de la RCA 351/2016 mediante ETFA con alcance autorizado
	11	Elaboración e implementación de un programa de aseguramiento de riego y aplicación de road salt en caminos internos y camino de enlace de Mina UVA
	12	Ejecución de acciones directas para compensar 80,5 toneladas de MPS, 23,5 toneladas de MP10 y 2,4 toneladas de MP2,5, adicionales, generadas debido a la ejecución parcial de las medidas de control de emisiones atmosféricas en caminos internos y en el camino de enlace.
	13	Implementación de cerco perimetral para evitar el ingreso de animales en torno a las obras del proyecto establecido en considerando 4.3.2 de la RCA 351/2016.
	14	Implementación del programa de inspección y reparación del cerco perimetral para evitar el ingreso de animales, comprometido en el Anexo 7 de la Adenda 2 del Proyecto aprobado por RCA 351/2016.
	15	Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto en Mina Uva, y posterior cambio de método de explotación aprobado por RCA 29/2020, que considera solo la explotación subterránea.
	16	Prohibición de paso en camino de penetración no autorizados por RCA 351/2016 de 160 metros mediante barreras físicas.

	17	Rehabilitación de 1,42 hectáreas afectadas por la construcción de los caminos de penetración de 160 metros mediante descompactación de suelos e hidrosiembra.
	18	Compensar 3 hectáreas mediante la reforestación de las mismas con especies esclerófilas.
	19	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.

V.  
CRONOGRAMA

EJECUCIÓN ACCIONES	En <input type="checkbox"/> Meses <input checked="" type="checkbox"/>										En Semanas <input type="checkbox"/>													
	Desde la aprobación del Programa de Cumplimiento																							
Nº de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								



**POR TANTO**, en consideración a lo expuesto en esta presentación, y en conformidad a lo establecido en los artículos 6, 42, 49 de la LO-SMA y en el D.S. N° 30/12, del Ministerio del Medio Ambiente, y sin perjuicio de reiterar la disposición de mi representada a aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de Programa de Cumplimiento.

**SE SOLICITA A UD.** tener por presentado Programa de Cumplimiento en tiempo y forma, en el marco del proceso sanción D-332-2021, y en definitiva, aprobarlo, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción.

## **VI.**

### **ANTECEDENTES TÉCNICOS Y FINANCIEROS DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO**

Solicito a Ud. tenga por acompañada a esta presentación la información técnica y económica de las acciones incorporadas en el presente programa y sus costos, y que corresponde a la que ha sido mencionada en las secciones anteriores de lo principal de este escrito, y que se sustenta en los documentos adjuntos en soporte digital en el siguiente link:



Los documentos se encuentran listados en anexos conforme al siguiente detalle.

#### **ANEXO 1:**

1. Antecedentes relativos a Cargos 1, 2 y 9:
  - 1.1 Medidas de control adoptadas con posterioridad a las tronaduras de marzo de 2017 (Cargo 1)
    - 1.1.1. Registros fotográficos fechados de las señaléticas instaladas.
    - 1.1.2. Kmz que da cuenta de ubicación de señaléticas instaladas..
    - 1.1.3. OC 022109 de abril de 2017 asociada a pedido de letreros y postes para su instalación
    - 1.1.4. Procedimiento de Trabajo Específico PT-MI-44 “Tronadura a cielo abierto Sector Gorosito Sur” de 30 de marzo de 2017.
    - 1.1.5. Registro de asistencia a capacitación asociadas a Procedimiento PT-MI-44 de fecha 31 de marzo de 2017.
    - 1.1.6. Registro de asistencia a capacitación asociadas a Procedimiento PT-MI-44 de fecha 4 de abril de 2017.
    - 1.1.7. Registro de tronadura de 11 de abril de 2017 que da cuenta de implementación de procedimiento PT-MI-44.
    - 1.1.8. Registros fotográficos de pretil de contención.

- 1.2 Antecedentes relativos a la detención definitiva de tronaduras (en áreas y no aprobadas por RCA 351/2016), y cambio de método de explotación (Cargo 1, Cargo 2 y Cargo 9):
  - 1.2.1 Registro de planificación de Mina UVA Semanal de la semana del 25 de julio de 2019 al 31 de julio de 2019 que da cuenta de última tronadura a rajo abierto efectuada el 23 de julio del mismo año.
  - 1.2.2 Resolución de SERNAGEOMIN N°1374 de 25 de agosto de 2020 que aprueba actualización del método de explotación subterránea sublevel open stoping para la Mina Uva.
  - 1.2.3 Resolución de SERNAGEOMIN N°2674 de 28 de octubre de 2019 que aprueba el método de explotación subterránea sublevel open stoping para la Mina Uva.
  - 1.2.4 RCA 29/2020
- 1.3 Planilla “Presupuesto Plantaciones de Guayacanes y litros” (en formato Excel y pdf).
2. Antecedentes relativos a Cargo 3, Cargo 4 y Cargo 5:
  - 2.1 Res. Ex. 1370/2019 de la Dirección Regional de la DGA de la Región de Valparaíso, que aprueba el Proyecto “Intervención de Cause Natural, Relleno de Quebrada Sin Nombre y Construcción de Canal de Derivación, Mina Uva”.
  - 2.2 Res. Ex. 762/2020 de la Dirección Regional de la DGA de la Región de Valparaíso, que aprueba el Proyecto “Canal Interceptor Aguas Lluvias y Descarga a Quebrada Sin Nombre I, Mina Uva”.
  - 2.3 Bases de licitación para construcción de las obras del 4 de marzo de 2021
  - 2.4 Presentación “Canales de Contorno Mina Uva”.
  - 2.5 OC 4500005077 de 26 de febrero de 2019.
  - 2.6 Contrato suscrito con la ETFA ANAM.
  - 2.7 OC 4200000167 de 27 de noviembre de 2020.
3. Antecedentes relativos a Cargo 6:
  - 3.1 OC 4500010538 de 20 de diciembre de 2021
4. Antecedente relativos al Cargo 7:
  - 4.1 Presentación “Costos Road Salt”
  - 4.2 Órdenes de Compra asociadas a la aplicación de road salt:
    - 4.2.1 OC 4300014817 de 19 de octubre de 2020
    - 4.2.2 OC 4300005392 de 27 de diciembre de 2018
  - 4.3 Órdenes de Compra asociados a servicio de arriendo de camiones aljibes:
    - 4.3.1 OC 4500000506 de 2 de febrero de 2018
    - 4.3.2 OC 4500000507 de 2 de febrero de 2018
    - 4.3.3 OC 4500000510 de 2 de febrero de 2018
    - 4.3.4 OC 4500001042 de 2 de febrero de 2018
    - 4.3.5 OC 4500001046 de 9 de marzo de 2018
    - 4.3.6 OC 4500001218 de 28 de marzo de 2018

- 4.3.7 OC 4500001223 de 30 de mayo de 2018
- 4.3.8 OC 4500001284 de 15 de marzo de 2018
- 4.4 OC 4200000024 de 31 de diciembre de 2020 asociada a servicio de seguimiento de camiones por GPS.
- 4.5 Oferta económica de Gestión Ambiental Consultores, de junio de 2021.
  
- 5. Antecedentes relativos al Cargo 8:
  - 5.1 Contrato con Seymar S.A de 19 de junio de 2020
  - 5.2 Contrato con Servicios Sergio Humberto Aguirre Riveros E.I.R.L. de 15 de abril de 2021
  - 5.3 Programa de inspección y reparación del cerco perimetral resentado en el Anexo 7 de la Adenda 2 del Proyecto aprobado por RCA 351/2016.
  - 5.4 Informe que da cuenta del estado actual del cerco, y del cumplimiento de las características establecidas en el cons. 4.3.2 de la RCA 351/2016, con registros fotográficos fechados y georreferenciados.
  - 5.5 Video efectuado por Dron que da cuenta del cerco perimetral.
  
- 6. Antecedentes relativos al Cargo 10:
  - 6.1 Registro fotográfico de cerco perimetral que impide paso por camino de 160 metros no evaluado.
  - 6.2 Kmz con gerreferencias de Registro fotográfico de cerco perimetral que impide paso por camino de 160 metros no evaluado.
  - 6.3 Antecedente de costos asociado a reforestación de 3 hectáreas para compensar áreas intervenidas:
    - 6.3.1 Planilla "Presupuesto Reforestaciones" (en formato Excel y pdf).
    - 6.3.2 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Asesorías y Servicios Biomapu SpA.
    - 6.3.3 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Biocys SpA.
    - 6.3.4 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Tripan S.A.
    - 6.3.5 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Cultiva.
    - 6.3.6 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Moore
    - 6.3.7 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Sefora.

**ANEXO 2:**

- 1. Estudio técnico para la determinación de efectos. Procedimiento de Sanción Rol D-132-2021", elaborado por Gestión Ambiental Consultores S.A. y apéndices del mismo.

**VII.**

**SOLICITA RESERVA DE INFORMACIÓN QUE INDICA**

Mediante la presente petición, vengo en solicitar reserva de información en relación a los documentos adjuntos al presente Programa de Cumplimiento, conforme se expondrá.

Que, en virtud del artículo 6 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"), en relación con el artículo 21 N° 2 de la ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública, se solicita reserva de información de los siguientes anexos referidos, en particular, a los antecedentes contables que dan contenido a los costos estimados en el presente Programa de Cumplimiento de acuerdo al siguiente detalle:

Anexo 1:

- 1.3 Planilla "Presupuesto Plantaciones de Guayacanes y litros" (en formato Excel y pdf).
  
- 2.5 OC 4500005077 de 26 de febrero de 2019.
- 2.6 Contrato suscrito con la ETFA ANAM.
- 2.7 OC 4200000167 de 27 de noviembre de 2020.
  
- 3.1 OC 4500010538 de 20 de diciembre de 2021
  
- 4.2.1 OC 4300014817 de 19 de octubre de 2020
- 4.2.2 OC 4300005392 de 27 de diciembre de 2018
- 4.3.1 OC 4500000506 de 2 de febrero de 2018
- 4.3.2 OC 4500000507 de 2 de febrero de 2018
- 4.3.3 OC 4500000510 de 2 de febrero de 2018
- 4.3.4 OC 4500001042 de 2 de febrero de 2018
- 4.3.5 OC 4500001046 de 9 de marzo de 2018
- 4.3.6 OC 4500001218 de 28 de marzo de 2018
- 4.3.7 OC 4500001223 de 30 de mayo de 2018
- 4.3.8 OC 4500001284 de 15 de marzo de 2018
- 4.4 OC 4200000024 de 31 de diciembre de 2020 asociada a servicio de seguimiento de camiones por GPS.
- 4.5 Oferta económica de Gestión Ambiental Consultores, de junio de 2021.
  
- 5.1 Contrato con Seymar S.A de 19 de junio de 2020
- 5.2 Contrato con Servicios Sergio Humberto Aguirre Riveros E.I.R.L.
  
- 6.3.1 Planilla "Presupuesto Reforestaciones" (en formato Excel y pdf).
- 6.3.2 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Asesorías y Servicios Biomapu SpA.
- 6.3.3 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Biocys SpA.
- 6.3.4 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Tripan S.A.

- 6.3.5 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Cultiva.
- 6.3.6 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Moore
- 6.3.7 Formulario Económico ECO-01 con presupuesto de Empresa Sefora.

Lo anterior, se sustenta en que dicha información tiene un carácter comercial sensible y estratégico para mi representada, y su caso para sus contratistas o proveedores, por estar asociada a negocios vigentes o que bien puede afectar futuras negociaciones con proveedores o futuros contratistas, al tiempo de tratarse de los términos de contratación con terceros, de manera que su divulgación puede comprometer derechos de aquellos.

La referida reserva se encuentra amparada constitucional y legalmente, pues el propio artículo 8 de la Constitución Política de la República permite decretar la reserva o secreto fundando en causales consagradas en ley de quórum calificado.

En este marco, la ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública, consagra las causales de reserva o secreto en el artículo 21, cuyo numeral 2 incorpora el secreto empresarial como límite al ejercicio del deber de transparencia, y al correlativo derecho de acceso a la información, al consagrar como causal de reserva: “(...) *Cuando su publicidad, comunicación o conocimiento afecte los derechos de las personas, particularmente tratándose de su seguridad, su salud, la esfera de su vida privada o derechos de carácter comercial o económico*” (el destacado es nuestro).

Por su parte, las decisiones del Consejo para la Transparencia contenidas en los roles A204-09, A252-09, A114-09, C501-09, C887-10 y C515-11, entre otras, establecen los criterios para determinar si la información contiene información empresarial cuya divulgación pueda afectar los derechos económicos y comerciales del tercero involucrado, en este caso, en los siguientes términos:

- a) *“La información debe ser objeto de razonables esfuerzos para mantener su secreto;*
- b) *Debe tratarse de información secreta, es decir, que no sea generalmente conocida ni fácilmente accesible para personas introducidas en los círculos en que normalmente se utiliza el tipo de información en cuestión; y*
- c) *La información debe tener un valor comercial por ser secreta, toda vez que poseer la información con ese carácter proporciona a su titular una ventaja competitiva o, a contrario sensu, su publicidad pueda afectar significativamente su desenvolvimiento competitivo”.*

En el presente caso, se trata de registros, presupuestos y honorarios asociados a la presentación de servicios o adquisición de bienes por parte de terceros, en relación al rubro que desempeña mi representada, de manera que se efectúan esfuerzos para evitar su divulgación y mantener el secreto fuera del ámbito de administración de EXPLODESA y del contratista o proveedor, por lo cual, no cabe sino concluir que dichos antecedentes, se encuentran amparados por la causal de reserva o secreto del artículo 22 N°2 de la Ley N°20.285 y, en consecuencia, su publicidad afectaría derechamente las

ventajas competitivas de los terceros involucrados, frente a otros competidores que presten servicios equivalentes.

**POR TANTO**, se solicita a Ud. acceder a la reserva de información antes indicada.

Sin otro particular, y atento a cualquier solicitud tendiente a aclarar cualquier de los puntos expuestos en esta presentación, se despide atentamente.

**CECILIA CAROLINA**  
**URBINA**  
**BENAVIDES**

Firmado digitalmente por  
CECILIA CAROLINA URBINA  
BENAVIDES  
Fecha: 2021.06.23 15:26:32  
-04'00'



---

**CECILIA URBINA BENAVIDES**

**pp. SOCIEDAD DE EXPLORACIÓN Y DESARROLLO MINERO**