

Programa de Cumplimiento

Id Comprobante:	CVPDC-271
Expediente Programa de Cumplimiento:	P-001-2019.
Resolución que aprueba el PdC:	12 / 2019.
Fecha Resolución:	12-02-2019.
Unidad Fiscalizable:	MINA CARDENILLA.
Titular:	SOCIEDAD DE EXPLORACION Y DESARROLLO MINERO.
Instructor:	ANDREA LORETO REYES BLANCO.
Fecha Validación:	15-03-2019 13:13:06

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: MINA CARDENILLA.
Región: V Región de Valparaíso.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.
Rol Programa de Cumplimiento: P-001-2019.
Resolución que aprueba el PdC: 12 / 2019.
Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 15-03-2019.
Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 15-03-2019.
Frecuencia: Trimestral.
Fecha Reporte: 12-05-2019.

3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 1

La no implementación de la piscina de neutralización de las aguas que drenan desde el botadero de estériles.

3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.1.2. Metas

- Cumplimiento de lo dispuesto en el Cons. 3.3.2 h) y 3.12.4 de la RCA N° 242/2008.
- Construir e implementar piscina de neutralización autorizada mediante RCA N° 242/2008.
- Mantener monitoreos periódicos del agua drenada desde el botadero.
- En su caso, aplicar el tratamiento adecuado para que el agua drenada cumpla con los parámetros establecidos en la NCh. 1.333 y en el D.S. N° 90/2000, MINSEGPRES, que establece Norma de Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.

3.1.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:
No se constataron efectos como consecuencia de esta infracción, y en consecuencia no se incorporan medidas al respecto.

Para acreditar dicha constatación, la empresa acompañó documento "Estudio Técnico para la Determinación de Efectos Procedimiento de Sanción F-009-2018", el que se acompaña en Anexo A. De lo señalado es posible acreditar que la no implementación de la piscina de neutralización no ha afectado cuerpos de agua existentes en las inmediaciones del Botadero, lo anterior teniendo a la vista principalmente los resultados de los análisis del test ABBA acompañados, que señalan que las muestras analizadas no presentan características de ser potencialmente formadoras de drenaje de ácido. Del mismo modo, se descartan posibles efectos sobre el hábitat de la flora y fauna silvestre circundante, ya que aguas abajo de la Mina Cadernilla, las formaciones vegetacionales tienen una densidad similar a la matriz vegetal del ecosistema en que se inserta el proyecto; y la presencia de especies arbóreas y las condiciones de resiliencia del suelo, permiten el desarrollo de fauna en el área ubicada aguas abajo del botadero de estériles. Para respaldar lo anteriormente señalado,

se presenta el trabajo realizado por Elórtegui y Moreira (200024) en la Campana, quienes señalan que la presencia de vegetación permite la subsistencia de una gran variedad de especies de fauna; y se hace referencia a lo constatado través del Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2017-177-V-RCA-IA (Fig. 27 y 28,), donde se señaló que en las cercanías de un camino existente, se constató la presencia de especies nativas como son *Liolaemus monticola* y *Philodryas chamissonis*.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

En razón de lo indicado en el acápite anterior, no se verifican efectos en los componentes analizados, por lo que no se proponen medidas para reducir o eliminar los mismos.

3.1.4. Normativas Pertinentes

-Considerando 3.3.2 letra h) de la RCA N° 242/2008.

"h. Piscina de neutralización de las aguas que drenarán desde el botadero de estériles.

Tendrá 15 (m) de largo, 7 (m) de ancho, y 3 (m) de alto. Contará con una impermeabilización que consistirá en una geomembrana de HDPE, que tendrá 0,75 (mm) de espesor y será termofusionada. Además, basalmente tendrá una geomembrana de PVC, de 0,45 (mm) de espesor y un textil geonet. Las obras de instalación de la impermeabilización mencionada, se efectuará a través de una empresa especializada en el rubro. En el Adenda N° 1, Anexo N° 6, Figura N° 3, se muestran los detalles constructivos y el sistema de impermeabilización de la misma".

-Considerando 3.12.4 de la RCA N°242/2008.

"a. Las aguas lluvias que ingresarán a la cancha de acopio de mineral serán recolectadas en un pretil perimetral que se implementará a los pies del acopio, que se describe en el Considerando 3.3.2., literal j), de esta Resolución, lo que impedirá que llegasen hasta cuerpos de agua superficiales o aguas subterráneas. En este caso, las aguas recolectadas se mantendrán confinadas dentro del pretil mencionado, desde donde se evaporará.

b. Las aguas lluvias que precipitasen sobre la superficie del botadero de estériles, fluirán a través de la masa que lo compondrá, que tendrá un adecuado porcentaje de porosidad.

Posteriormente, con relación a las aguas que drenarán desde el botadero:

1. Su volumen no superará los 70 (m³), cada dos meses, y de esto, sólo el 2,4 al 5,0%, se presentará como sólido.

2. Las aguas que escurrirán por el talud del botadero, serán recolectadas y conducidas, desde el pretil de contención hasta la piscina de neutralización que se menciona continuación.

3. En la piscina, las aguas recolectadas se someterán a un proceso de neutralización y precipitación de las sustancias ácidas que contendrán. Al respecto se tendrá que:

i. Para el tratamiento de estas aguas, se elaborará un procedimiento de trabajo que consistirá principalmente en la adición de una lechada de cal, en tinetas de 20 (l), para ajustar el pH hasta un valor casi neutro, lo que, además, producirá una precipitación de los elementos metálicos. También se adicionará floculante, que facilitará la sedimentación.

Luego, en el otro turno, unas 12 horas después, se medirá el pH y sólo si este estuviese muy próximo al

neutro, se procederá a su evacuación.

ii. Específicamente, la estabilización química se llevará a cabo durante toda la etapa de operación del proyecto. Durante el cierre de la mina, no existirá estabilización química, dado que no quedarán aguas ácidas en circulación, permeando o drenando.

iii. La calidad del agua que compondrá el sobrenadante, dará cumplimiento a los estándares que se establecen en la norma INN NCh. 1.333 Of. 1978, modificada en 1987, sobre Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos. También dará cumplimiento a los límites que se establecen en el D.S. N° 90/2000 del MINSEGPRES, Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.

4. Por esto último, el Titular ha señalado que el sobrenadante se evacuará hacia una quebrada estacional que se muestra en el Adenda N° 3, Plano MC-04. Las aguas serán conducidas hasta ella, a través de un canal colector, que se implementará al pie del botadero. Este canal será impermeabilizado con HDPE y tendrá una geometría de 50 (cm.) por 70 (cm.) de alto. Además, el único receptor de las mismas, será el fundo San Juan”.

3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	1
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Construir piscina de neutralización de aguas que drenen desde el botadero de estériles, de acuerdo a lo aprobado en la RCA N° 242/2008.
Fecha de Inicio	02-07-2018
Fecha de Término	29-03-2019
Forma de Implementación	<p>La piscina tendrá 15 (m) de largo, 7 (m) de ancho, y 3 (m) de alto. Contará con una impermeabilización que consistirá en una geomembrana de HDPE, que tendrá 0,75 (mm) de espesor y será termofusionada. Además, basalmente tendrá una geomembrana de PVC, de 0,45 (mm) de espesor y un textil geonet.</p> <p>Dicha piscina se ubicará a los pies del botadero, específicamente en las coordenadas WGS 84 Huso 19 S, Este: 315208; Norte: 6382063, esto es, dentro del área evaluada por la RCA N° 242/2008, de modo de recolectar las aguas que drenen desde el mismo. De manera de precisar aún mas dicha ubicación, se adjunta en Anexo 1 de esta presentación las coordenadas asociadas a los vértices de la referida piscina.</p> <p>Además, se implementarán pretilos y la infraestructura necesaria para conducir las aguas hacia la piscina.</p> <p>En tanto, se hace presente que su construcción se supervisada y entregada formalmente por una empresa especializada en el rubro de acuerdo al Cons. 3.3.2 letra h) de la RCA N° 242/2008.</p> <p>Por último, y con el objeto de acreditar el comienzo de la ejecución de la presente acción, se adjunta en Anexo 1 de esta presentación un registro fotográfico, fechado y georreferenciado, que demuestra el estado de avance de la construcción comprometida, la que debe concluir a más tardar el día 31 de marzo de 2019. Por su parte, el detalle respecto de su construcción será entregado a esta Superintendencia en el Reporte Inicial del Programa de Cumplimiento.</p>
Indicadores de Cumplimiento	•Construcción de la piscina de neutralización aprobada por RCA y pretilos para conducir las aguas hacia la piscina, en la forma y plazo comprometido, supervisada y entregada por empresa especializada en el rubro.

Medios de Verificación Reporte Inicial	<ul style="list-style-type: none"> Informe de construcción que contenga: (i) planos as built de la piscina y pretiles de conducción (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de piscina; (iii) Antecedentes de empresa constructora a cargo de entrega de obras. Respaldo contable de costos incurridos en construcción de piscina y pretiles.
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> Informe de construcción que contenga: (i) planos as built de la piscina y pretiles de conducción (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de piscina; (iii) Antecedentes de empresa constructora a cargo de entrega de obras. Respaldo contable de costos incurridos en construcción de piscina y pretiles.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> Informe Final de construcción que contenga: (i) planos as built de la piscina y pretiles de conducción (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de piscina; (iii) Antecedentes de empresa constructora a cargo de entrega de obras. Respaldo contable de costos incurridos en construcción de piscina y pretiles.
Costos Estimados	\$ 8.265.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	2
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Construcción de canal de evacuación de aguas desde la piscina de neutralización hacia quebrada de acuerdo a lo indicado en el Adenda N° 3, Plano MC-04, del Proyecto aprobado por RCA N° 242/2008.
Fecha de Inicio	06-08-2018
Fecha de Término	29-03-2019
Forma de Implementación	El canal tendrá por objeto evacuar hacia una quebrada estacional que se muestra en el Adenda N° 3, Plano MC-04 del Proyecto aprobado por RCA N° 242/2008. Este canal será impermeabilizado con HDPE y tendrá una geometría de 50 (cm.) por 70 (cm.) de alto.
Indicadores de Cumplimiento	•Canal evacuador aprobado por RCA, construido en la forma y plazo comprometido.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<ul style="list-style-type: none"> Informe de construcción de obra que contenga: (i) planos as built de canal, (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de canal. Respaldo contable de costos incurridos en construcción de canal.
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> Informe de construcción de obra que contenga: (i) planos as built de canal, (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de canal. Respaldo contable de costos incurridos en construcción de canal.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> Informe Final de construcción de obra que contenga: (i) planos as built de canal, (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de canal. Respaldo contable de costos incurridos en construcción de canal.

Costos Estimados	\$ 20.826.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	3
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Implementación de un Programa de Monitoreo de aguas que drenen desde el botadero.
Fecha de Inicio	15-03-2019
Fecha de Término	05-03-2021
Forma de Implementación	<p>Conforme con el Cons. 3.15.2 de la RCA N° 242/2008 se implementará un programa de monitoreo y caracterización permanente de la calidad de las aguas que drenen desde el botadero, que considera los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Punto de muestreo: Previo a la evacuación de las aguas. 2.Parámetros: pH, temperatura, sólidos suspendidos totales, sólidos sedimentables, aceites y grasas, hidrocarburos fijos, hidrocarburos totales, hidrocarburos volátiles, DBO5, Aluminio, Arsénico, Boro, Cadmio, Cianuro, Cloruros, Cobre, Cromo total, Cromo hexavalente, Estaño, Fluoruro, Fósforo total, Hierro, Manganeseo, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Nitrógeno total, Nitrito, Nitrato, Pentaclorofenol, Plomo, Selenio, Sulfato, Sulfuro, Tetracloroetano, Tolueno, Triclorometano, índice de Fenol, poder espumógeno, SAAM, y coliformes fecales o termotolerantes. 3.Frecuencia: Una vez al mes y después de cada evento de lluvia de acuerdo al Cons. 3.15.2 de la RCA N° 242/2008. 4.Los monitoreos de calidad se realizarán por Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA). <p>Se hace presente que el Programa de Monitoreo comenzará a ejecutarse desde el día 05 de noviembre de 2018 dado que, a dicha fecha, se espera contar con la piscina de neutralización construida y en operación.</p>
Indicadores de Cumplimiento	•Ejecución de monitoreos mensuales y después de cada evento de lluvia, de calidad de aguas conforme al programa establecido el considerando 3.15.2 de la RCA N° 242/2008.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> •Informes de resultados de los monitoreos de aguas que drenen del botadero del periodo informado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. •En caso que no existan aguas drenadas que permitan realizar el monitoreo, se adjuntarán certificados del laboratorio en que se acredite la ejecución del muestreo, indicando dicha situación con su respectivo registro de terreno. •Respaldo contable de costos incurridos de servicios de laboratorio en el periodo informado.

Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de resultados de los monitoreos aguas que drenen del botadero. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • En caso que no existan aguas drenadas que permitan realizar el monitoreo, se adjuntarán certificados del laboratorio en que se acredite la ejecución del muestreo, indicando dicha situación con su respectivo registro de terreno. • Respaldo contable de los costos incurridos.
Costos Estimados	\$ 17.765.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	4
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Elaborar e implementar un Procedimiento de trabajo que asegure que las aguas drenadas desde el botadero de estériles, cumplan con límites establecidos en la NCh. 1.333 y en el D.S. N° 90/2000, MINSEGPRES, que establece Norma de Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.
Fecha de Inicio	15-03-2019
Fecha de Término	05-03-2021
Forma de Implementación	<p>De conformidad con lo establecido en el considerando 3.12.4 de la RCA N° 242/2008, el Plan considerará a lo menos la adición de una lechada de cal, en tinetas de 20 (l), para ajustar el pH y adición de floculante para facilitar la sedimentación de sólidos.</p> <p>Se hace presente que el Programa de trabajo será elaborado desde el día 01 de abril de 2019 dado que, a dicha fecha, se espera contar con la piscina de neutralización construida y en operación.</p> <p>Luego de su elaboración, la que se espera ejecutar entre los días 01 y 05 de abril de 2019, se comenzará a implementar el contenido del Programa durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento.</p>
Indicadores de Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación del procedimiento de trabajo en la forma y plazo comprometidos. • Informes de monitoreos de resultados de aguas que drenen del botadero que acrediten el cumplimiento de los límites establecidos en la NCh. 1.333 y en el D.S. N° 90/2000, MINSEGPRES.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de trabajo. • Registros que acrediten implementación del Procedimiento de trabajo. • Respaldo contable de costos de acciones del Procedimiento de trabajo.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de trabajo. • Registros que acrediten implementación del Procedimiento de trabajo. • Respaldo contable de costos de acciones del Procedimiento de trabajo.
Costos Estimados	\$ 5.000

Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.2 Hecho 2

El pretil implementado no previene la proyección de escombros ladera abajo del botadero.

3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.2.2. Metas

- Cumplimiento de lo dispuesto en el Cons. 3.3.2 e) y 2.2.2.2 de la DIA asociada a RCA N° 242/2008.
- Restaurar pretil construido ladera abajo.
- Asegurar el buen estado del pretil de modo que sea eficaz para contener el material del botadero de estériles.
- Retirar el material proveniente del botadero de estériles de modo de mantener limpio y despejado el área adyacente al mismo.
- Compensar la pérdida de vegetación derivada de la caída de material desde el botadero.
- Mantener la vegetación plantada en razón de la compensación comprometida.
- Lograr, al término del PdC, un porcentaje igual o superior al 75% de prendimiento de las plantaciones comprometidas para hacerse cargo de la infracción y los efectos informados a través de la ejecución de las acciones que forman parte del Programa de Cumplimiento.

3.2.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Se constató como efecto la afectación mecánica de 6 ejemplares de litre, presentando análisis que descarta la existencia de otros efectos dado que no se ha constatado un fenómeno de erosión fluvial significativo aguas abajo del botadero de estériles; presentando además análisis de estabilidad del botadero, a través del Informe "Análisis de Estabilidad Botadero de Estéril Mina Cardenilla".

Para hacerse cargo de dicho efecto, el titular presenta las siguientes acciones:

1. Se retirará el material proveniente del botadero de estériles de modo de mantener limpio y despejado el área adyacente al mismo
2. Se plantarán 6 individuos de la especie *Lithraea caustica* (Litre) en la misma área en que se encuentran los individuos afectados y 54 individuos de la misma especie en área que presentan características topográficas y

ambientales similares al área intervenida. En particular, se utilizará el predio Colonia Agrícola, Lote AA, Rol N°54-1.

3. Se realizarán acciones de mantenimiento de las plantaciones ejecutadas los individuos de *Lithraea caustica* (Litre), con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

En razón de lo indicado en el acápite anterior, y en razón de reconocerse la afectación mecánica de los 6 ejemplares de litre registros en el acta de fiscalización ambiental de la SMA, el titular retira el material proveniente del botadero de estériles de modo de mantener limpio y despejado el área adyacente al mismo, compensa la pérdida de vegetación derivada de la caída de material desde el botadero, mantiene la vegetación plantada en razón de la compensación comprometida y compromete lograr un porcentaje igual o superior al 75% de prendimiento de las plantaciones comprometidas para hacerse cargo de la infracción y los efectos informados a través de la ejecución de las acciones que forman parte del Programa de Cumplimiento.

3.2.4. Normativas Pertinentes

-Considerando 3.3.2 letra e) de la RCA N° 242/2008.

“Construcción del botadero de estériles (...). En la DIA, Anexo N°2, Figura N°2, se muestra el detalle del botadero de estériles (...). Al pie del mismo, se implementará un muro perimetral de contención de sólidos, que se muestra en el Adenda N°1, Anexo N°1, Figura N°1: (...)”.

- Numeral 2.2.2.2 de la DIA.

“(...) se construirá un muro perimetral de contención al pie del botadero. Lo anterior corresponde a medidas preventivas tendientes a evitar problemas de estabilidad, erosión fluvial, arrastres de sedimentos y escombros ladera abajo”.

3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	5
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Reparación de infraestructura
Acción	Complementar y restaurar pretil de contención del botadero de estériles.
Fecha de Inicio	02-07-2018
Fecha de Término	31-07-2018

Forma de Implementación	<p>Se construirá un pretil de contención con el objeto de evitar problemas de estabilidad, erosión fluvial, arrastres de sedimentos y escombros ladera abajo.</p> <p>De acuerdo a lo indicado en Cap. 2 de la Adenda N° 1, complementado por la Figura N° 1.2.4 de la misma Adenda (adjunta en Anexo 5 de esta presentación), el muro formará taludes estables, con un peso suficiente para evitar su deslizamiento por empuje, adecuado confinamiento y ancho de berma de coronamiento suficiente, para evitar la formación de grietas longitudinales por el efecto de borde. El material de empréstito será vaciado formando montículos convenientemente espaciados para dar un espesor uniforme a las capas. Luego se dispondrá en capas de 30 cm de espesor, formando un trapecio, para ser compactadas en condiciones de humedad óptima con un rodillo compactador hasta obtener una adecuada densidad relativa que asegure la solidaridad entre ellas. Con lo anterior el muro quedará empotrado directamente al suelo consolidado, con buena trabazón y compacidad media, que evitarán el deslizamiento del muro frente a sollicitaciones externas.</p> <p>Dicho pretil se ubicará dentro de los márgenes evaluados ambientalmente, específicamente en coordenadas Este: 315181 y Norte: 6382031 (WGS 84 19 sur).</p> <p>Por último, y de modo de acreditar la ejecución de la presente acción, se adjunta en Anexo 5 de esta presentación un registro fotográfico fechado y georreferenciado del mismo, haciendo presente que el Informe de Ejecución técnico será informado a vuestra autoridad en el Reporte Inicial del presente Programa.</p>
Indicadores de Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> •Pretil de contención construido con material de empréstito formado por capas de 30 cm de espesor, formando un trapecio que se encuentra ubicado en ladera abajo del botadero de estériles.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<ul style="list-style-type: none"> •Informe de ejecución de obra que contenga: (i) plano as built, (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de pretil. •Respaldo contable de costos incurridos en construcción de pretil.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 1.296.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	6
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Compensación o mitigación de flora
Acción	Plantación de 60 individuos de la especie <i>Lithraea caustica</i> (Litre) con el objetivo de compensar los 6 individuos que exhiben afectación mecánica.
Fecha de Inicio	02-08-2018
Fecha de Término	31-10-2019

<p>Forma de Implementación</p>	<p>Se efectuará una compensación vegetal de 1:10 asociada a la afectación mecánica de 6 individuos de la especie <i>Lithraea caustica</i> (Litre), según se detalla a continuación:</p> <p>a) Se plantarán 6 individuos de la especie <i>Lithraea caustica</i> (Litre) en la misma área en que se encuentran los individuos afectados.</p> <p>b) Se plantarán 54 individuos de la especie <i>Lithraea caustica</i> (Litre) en área que presentan características topográficas y ambientales similares al área intervenida. En particular, se utilizará el predio Colonia Agrícola, Lote AA, Rol N° 54-1, cuyo plano kmz se adjunta en Anexo 6 de esta presentación.</p> <p>La compensación vegetal comprende las siguientes actividades:</p> <p>a) Adquisición de las especies forestales para rehabilitar vegetacionalmente área intervenida. El detalle de las especies y cantidad consideradas para la rehabilitación se detalla en el Anexo A de esta presentación. La adquisición se realizará privilegiando la mantención del germoplasma local y/o preferentemente los viveros de la zona.</p> <p>b) Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos.</p> <p>c) Plantación de individuos comprometidos.</p> <p>La Plantación de 6 individuos de la especie <i>Lithraea caustica</i> (Litre) en la misma área en que se encuentran los individuos afectados se realizará entre el 02 de agosto de 2018 y 21 de septiembre de 2018.</p> <p>Por su parte, la plantación de 54 individuos de la especie <i>Lithraea caustica</i> (Litre) en el área indicada se realizará de acuerdo al siguiente cronograma:</p> <p>a) Las actividades preliminares (antes de la plantación): 02 enero de 2019 a 31 de mayo de 2019.</p> <p>b) La plantación se efectuará entre el día 02 de mayo de 2019 a 31 de agosto de 2019.</p>
<p>Indicadores de Cumplimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de la plantación de 60 individuos de la especie <i>Lithraea caustica</i> (Litre) en el plazo y forma comprometida.
<p>Medios de Verificación Reporte Inicial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de avance de acciones de compensación elaborado por Ingeniero Forestal, que detalle: (i) Periodo de ejecución; (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costo actividades de compensación.
<p>Medios de Verificación Reporte Avance</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de avance de acciones de compensación elaborado por Ingeniero Forestal, que detalle: (i) Periodo de ejecución; (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costo actividades de compensación.
<p>Medios de Verificación Reporte Final</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informe final de avance de acciones de compensación elaborado por Ingeniero Forestal, que detalle: (i) Periodo de ejecución; (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costo actividades de compensación.
<p>Costos Estimados</p>	<p>\$ 4.351.000</p>
<p>Impedimento Eventual</p>	<p>Sí</p>
<p>Descripción Impedimento</p>	<p>Incendios que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos plantados.</p>

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de verificarse el impedimento antes descrito, se informará a la SMA los antecedentes correspondientes en el marco del reporte de avance siguiente asociado al seguimiento de la ejecución del PDC, tales como registro fotográfico, correos electrónicos, informe del experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento y su extensión. Del mismo modo se informará la (s) acción (es) de reforestación y fechas de ejecución de las mismas, que den cuenta del cumplimiento de la acción comprometida. Dicha ejecución no se extenderá más allá de la temporada de plantación siguiente, de acuerdo a las características propias de la especie a reforestar.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	7
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Conservación y mantención de flora, semillas y estacas
Acción	Realizar acciones de mantenimiento de las plantaciones ejecutadas en cumplimiento de la Acción N° 6 de este Programa, con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%.
Fecha de Inicio	01-04-2019
Fecha de Término	05-03-2021
Forma de Implementación	Se comprometen acciones de mantenimiento de la plantación de la Acción N° 6 para garantizar un prendimiento mayor o igual al 75%. Estas acciones consisten en: a) Riego. b) Control de maleza. c) Fertilización del suelo. d) Replante en caso necesario. El replante se realiza en caso que se detecte un porcentaje inferior de prendimiento. Se replantará la cantidad faltante, para lograr, al menos, el 75% de prendimiento al final del proceso. Su ejecución se compromete desde la respectiva plantación y durante toda la ejecución del Programa de Cumplimiento. En particular, el Seguimiento y mantención de 6 individuos de la especie <i>Lithraea caustica</i> (Litre) plantados en la misma área en que se encuentran los individuos afectados se realizará desde 02 de agosto de 2018 y en forma permanente durante toda la ejecución del Programa. Por su parte, el Seguimiento y mantención de 54 individuos de la especie <i>Lithraea caustica</i> (Litre) plantados en área indicada se ejecutará desde el 02 de mayo de 2019 y durante toda la ejecución del Programa.
Indicadores de Cumplimiento	• Ejecutar las acciones indicadas de mantenimiento de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%.
Medios de Verificación Reporte Inicial	• Informe de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento, elaborado por Ingeniero Forestal, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos y estados de pago, boletas o facturas de las actividades ejecutadas en el periodo informado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.
Medios de Verificación Reporte Avance	• Informe de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento, elaborado por Ingeniero Forestal, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos y estados de pago, boletas o facturas de las actividades ejecutadas en el periodo informado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.
Medios de Verificación Reporte Final	• Informe final de ejecución de las actividades de mantenimiento, elaborado por Ingeniero Forestal, que contendrá el detalle de las actividades ejecutadas, incluyendo un informe de análisis de prendimiento de profesional experto, registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos y estados de pago, boletas o facturas, que acrediten los costos incurridos. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.
Costos Estimados	\$ 0

Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Incendios que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos plantados
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de verificarse el impedimento antes descrito, se informará a la SMA los antecedentes correspondientes en el marco del reporte de avance siguiente asociado al seguimiento de la ejecución del PDC, tales como registro fotográfico, correos electrónicos, informe del experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento y su extensión. Del mismo modo se informará la (s) acción (es) de reforestación y fechas de ejecución de las mismas, que den cuenta del cumplimiento de la acción comprometida. Dicha ejecución no se extenderá más allá de la temporada de plantación siguiente, de acuerdo a las características propias de la especie a reforestar.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	8
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Implementación de un Procedimiento de verificación de condiciones y funcionamiento del pretil de contención.
Fecha de Inicio	01-04-2019
Fecha de Término	05-03-2021
Forma de Implementación	<p>Se elaborará e implementará un Procedimiento de verificación de condiciones y funcionamiento del pretil de contención.</p> <p>Dicho Procedimiento establecerá, al menos, las siguientes exigencias:</p> <p>a) Inspección mensual que verifique estado de pretil de contención. b) Verificación de funcionamiento de pretil indicando si es suficiente para contener materiales del botadero. c) Medidas necesarias en caso de verificar que pretil de contención no sea eficaz para contener materiales del botadero o en caso que estructura denote desgaste propio de la operación.</p> <p>Se hace presente que el Procedimiento será elaborado desde el día 10 de octubre de 2018 dado que, a dicha fecha, el pretil ya debiese contar con un breve período de funcionamiento que permita determinar, in situ, las variables asociadas a su operación.</p> <p>Luego de su elaboración, la que se espera ejecutar entre los días 22 y 26 de octubre de 2018, se comenzará a implementar el contenido del Procedimiento durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento.</p>
Indicadores de Cumplimiento	• Procedimiento de verificación de condiciones y funcionamiento del pretil de contención, Mina Cardenilla implementado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de verificación de condiciones y funcionamiento del pretil de contención, Mina Cardenilla. • Registro de inspecciones mensuales efectuadas para verificar estado del pretil de contención. • Registro de acciones ejecutadas en cumplimiento del Procedimiento durante el período informado.

Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> •Procedimiento de verificación de condiciones y funcionamiento del pretil de contención, Mina Cardenilla. •Registro consolidado de inspecciones mensuales efectuadas para verificar estado del pretil de contención. •Registro de acciones ejecutadas en cumplimiento del Procedimiento durante todo el período de vigencia del Programa.
Costos Estimados	\$ 979.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	9
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Reparación Limpieza de la zona
Acción	Retiro del material estéril deslizado fuera del botadero ladera abajo.
Fecha de Inicio	01-04-2019
Fecha de Término	01-05-2019
Forma de Implementación	<p>Se retirará el material estéril deslizado fuera del botadero ladera abajo con maquinaria evitando intervenir vegetación presente en el área de trabajo.</p> <p>El material retirado se usará como insumo para complementar, en su caso, el pretil de contención del botadero de estériles, comprometido en la Acción N° 5 de este Programa. De no ser necesario, dicho material será devuelto al botadero correspondiente.</p>
Indicadores de Cumplimiento	100% del material estéril deslizado fuera del botadero retirado
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	•El primer reporte trimestral se informará el resultado de las actividades de retiro de material estéril, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 y respaldo contable de costo actividades.
Medios de Verificación Reporte Final	•Informe de resultado de las actividades de remoción del material estéril informadas, que incluye registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 y respaldo contable de costos incurridos.
Costos Estimados	\$ 4.705.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.3 Hecho 3

Se reforestó una superficie menor a la exigida en la RCA, con una densidad menor y con diferencias en la composición de las especies.

En específico: se reforestó una superficie de 4,4 y no de 5 ha como dispone al RCA; la densidad que presenta la plantación ejecutada es de 400 pl/ha, la cual es menor a la densidad de 714 (pl/ha) establecida en la RCA; y se constató que existen diferencias con respecto a la composición de especies propuesta, constatándose en ese sentido sólo a las especies Quillaja saponaria y Senna candolleana (Cassia closiana).

3.3.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.3.2. Metas

- Cumplimiento de lo dispuesto en el Cons. 3.9.2 de la RCA N° 242/2008.
- Plantar individuos suficientes de las especies indicadas en la formulación de cargos para dar cumplimiento al Cons. 3.9.2 de la RCA N° 242/2008.
- Ajustar la superficie que debió haber sido forestada, el número de especies y la densidad exigida por la RCA N° 242/2008.
- Compensar el retraso del cumplimiento de lo dispuesto en el Cons. 3.9.2 de la RCA N° 242/2008.
- Ejecutar actividades de mantenimiento de las plantaciones efectuadas en cumplimiento de la RCA N° 242/2008 y de la compensación comprometida.
- Lograr, al término del PdC, un porcentaje igual o superior al 75% de prendimiento de las plantaciones comprometidas para hacerse cargo de la infracción y los efectos informados a través de la ejecución de las acciones que forman parte del Programa de Cumplimiento.

3.3.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Existe un efecto negativo potencial sobre el componente flora y vegetación, a consecuencia de que a la reforestación ejecutada es insuficiente en términos de especies, así como de superficie, ya que el actual bosque sería insuficiente desde un punto de vista ecosistémico, debido a que la densidad de individuos es menor que la comprometida, lo que limitaría la conformación de bosque nativo que perdure en el tiempo, cuyo análisis detallado se presenta en el "Estudio Técnico para la Determinación de Efectos Procedimiento de

Sanción Rol F-009-2018”, acompañado en Anexo A.

Para hacerse cargo del efecto negativo descrito, Explodesa plantará individuos suficientes para dar cumplimientos a las brechas detectadas, compensando además el retraso de su ejecución, plantando individuos de especie de menos de 0.5 metros de altura, con una densidad de 1.040 plantas por hectáreas, para lograr el proceso de regeneración que se ha detenido por la no implementación de la medida objeto de la infracción imputada. Dicha compensación, en razón de su estado de sucesión vegetal, se realizará en un periodo paralelo a la reforestación comprometida para hacerse cargo de la infracción, de modo que la sinergia de ambos procesos de plantación genere el efecto comprendido en la respectiva evaluación ambiental. Además, se realizarán acciones de mantenimiento de plantaciones ejecutadas.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Se plantan individuos suficientes para dar cumplimientos a las brechas detectadas, compensando además el retraso de su ejecución.

Dicha compensación, en razón de su estado de sucesión vegetal, se realizará en un período paralelo a la reforestación comprometida para hacerse cargo de la infracción, de modo que la sinergia de ambos procesos de plantación genere el efecto comprendido en la respectiva evaluación ambiental.

3.3.4. Normativas Pertinentes

-Considerando 3.9.2 de la RCA N°242/2008.

“(…) el Titular presentó el formulario del Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosque para ejecutar Obras Civiles para el proyecto, con sus superficies y planos correspondientes, que principalmente considerará lo siguiente:

- a. La reforestación considerará una densidad de plantación de 714 (pl/ha), en una superficie de 5 (ha).
- b. Los ejemplares a plantar corresponderá a especies de Quillaja saponaria, Cryptocarya alba, Cassia closiana, Schinnus latifolius.
- c. La plantación se llevará a cabo (...) en un terreno (...) contiguo al camino del proyecto Minero UVA, en el predio Los Cerros de Secano de la Comunidad Colonia Nueva. Las coordenadas UTM de ubicación del sector a reforestar, serán 315.564 E y 6.374.331 N, DATUM 56. (...) g. La reposición de ejemplares arbóreos, se llevará a cabo al año siguiente”.

3.3.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	10
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Compensación o mitigación de flora
Acción	Plantación de 600 individuos de las especies Quillaja saponaria, 600 individuos de Cryptocarya alba, 120 individuos de Cassia closiana, y 62 individuos de Schinnus latifolius, para obtener una densidad de 714 (pl/ha) en las 4,4 ha actualmente reforestadas.
Fecha de Inicio	20-10-2018

Fecha de Término	31-07-2019
Forma de Implementación	<p>Se compromete la ejecución de las actividades de plantación de individuos de las especies Quillaja saponaria, Cryptocarya alba, Cassia closiana, Schinnus latifolius, para obtener una densidad de 714 (pl/ha) en las 4,4 ha actualmente reforestadas en predio Los Cerros de Secano, Rol 53--1.</p> <p>Estas actividades incluyen:</p> <p>a) Adquisición de las especies a plantar. La adquisición se realizará privilegiando la mantención del germoplasma local y/o preferentemente los viveros de la zona.</p> <p>b) Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras.</p> <p>c) Plantación de individuos de Quillaja saponaria, Cryptocarya alba, Cassia closiana, Schinnus latifolius, con objeto de obtener una densidad de 714 (pl/ha) en las 4,4 ha actualmente reforestadas en predio Los Cerros de Secano, Rol 53-1.</p>
Indicadores de Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de la reforestación, en las 4,4 ha actualmente reforestadas, con 600 individuos de la especie Quillaja saponaria, 600 individuos de Cryptocarya alba, 120 individuos de Cassia closiana, 62 individuos de Schinnus latifolius, con una densidad total de 714 (pl/ha).
Medios de Verificación Reporte Inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de ejecución de actividades reforestación elaborado por Ingeniero Forestal, que detalle: (i) Periodo de ejecución. (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costo actividades de reforestación.
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de ejecución de actividades reforestación elaborado por Ingeniero Forestal, que detalle: (i) Periodo de ejecución. (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costo actividades de reforestación.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> • Informe final de actividades de reforestación elaborado por Ingeniero Forestal, que detalle: (i) todos los informes de avances, (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, del resultado final de las actividades de reforestación; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costo actividades de reforestación.
Costos Estimados	\$ 45.105.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Incendios que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos plantados.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de verificarse el impedimento antes descrito, se informará a la SMA los antecedentes correspondientes en el marco del reporte de avance siguiente asociado al seguimiento de la ejecución del PDC, tales como registro fotográfico, correos electrónicos, informe del experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento y su extensión. Del mismo modo se informará la (s) acción (es) de reforestación y fechas de ejecución de las mismas, que den cuenta del cumplimiento de la acción comprometida. Dicha ejecución no se extenderá más allá de la temporada de plantación siguiente, de acuerdo a las características propias de la especie a reforestar.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	11
------------------	----

Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Compensación o mitigación de flora
Acción	Plantación de 0,6 ha (428 individuos) de las especies Quillaja saponaria, Cryptocarya alba, Cassia closiana, Schinnus latifolius para asegurar una densidad de 714 (pl/ha) en predio Los Cerros de Secano, Rol 53-1. Esta plantación tiene por objetivo completar las 5 ha comprometidas a reforestar con individuos de las especies antes indicadas.
Fecha de Inicio	20-10-2018
Fecha de Término	31-07-2019
Forma de Implementación	La ejecución de las actividades de plantación, incluyen: a) Adquisición de plantas. La adquisición se realizará privilegiando la mantención del germoplasma local y/o preferentemente los viveros de la zona. b) Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras. c) Plantación de 0,6 ha de Quillaja saponaria, Cryptocarya alba, Cassia closiana, Schinnus latifolius en predio Lote B Hacienda Los Cerrillos, Rol 64-3, lo que corresponde a 428 individuos de acuerdo a la siguiente proporción: - Quillaja saponaria: 200. - Cryptocarya alba: 150. - Cassia closiana: 50. - Schinnus latifolius: 28. La proporción y número de individuos se fundamenta en el Anexo A de esta presentación, relativo a la Determinación de Efectos del presente procedimiento.
Indicadores de Cumplimiento	• Ejecución de la plantación de 0,6 ha con 428 individuos de Quillaja saponaria, Cryptocarya alba, Cassia closiana, Schinnus latifolius para asegurar una densidad de 714 (pl/ha).
Medios de Verificación Reporte Inicial	• Informe de ejecución de actividades reforestación elaborado por Ingeniero Forestal, que detalle: (i) Periodo de ejecución. (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costos de las actividades de reforestación.
Medios de Verificación Reporte Avance	• Informe de ejecución de actividades reforestación elaborado por Ingeniero Forestal, que detalle: (i) Periodo de ejecución. (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costos de las actividades de reforestación
Medios de Verificación Reporte Final	• Informe Final de ejecución de plantación elaborado por Ingeniero Forestal, que contiene el detalle de las actividades de adquisición de plantas, acondicionamiento y plantación, registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19., copias de los respaldos contables de los gastos incurridos; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.
Costos Estimados	\$ 6.965.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Incendios que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos plantados

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de verificarse el impedimento antes descrito, se informará a la SMA los antecedentes correspondientes en el marco del reporte de avance siguiente asociado al seguimiento de la ejecución del PDC, tales como registro fotográfico, correos electrónicos, informe del experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento y su extensión. Del mismo modo se informará la (s) acción (es) de reforestación y fechas de ejecución de las mismas, que den cuenta del cumplimiento de la acción comprometida. Dicha ejecución no se extenderá más allá de la temporada de plantación siguiente, de acuerdo a las características propias de la especie a reforestar.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	12
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Compensación o mitigación de flora
Acción	Plantación de 0,12 ha adicionales, con 86 individuos de las especies Quillaja saponaria, Cryptocarya alba, Cassia closiana, Schinnus latifolius, con una densidad de 714 (pl/ha) en predio Los Cerros de Secano, Rol 53-1. Esta plantación tiene como objetivo compensar la reforestación retrasada de 0,6 ha a que se refiere la Acción N° 11 de este Programa.
Fecha de Inicio	20-10-2018
Fecha de Término	31-07-2019
Forma de Implementación	La compensación vegetal comprende las siguientes actividades: a) Adquisición de las especies forestales. La adquisición se realizará privilegiando la mantención del germoplasma local y/o preferentemente los viveros de la zona. b) Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos. c) Plantación de las especies antes referidas con una densidad de 714 (pl/ha) en predio Lote B Hacienda Los Cerrillos, Rol 64-3, lo que corresponde a 86 individuos de acuerdo a la siguiente proporción: <ul style="list-style-type: none"> · Quillaja saponaria: 40. · Cryptocarya alba: 30. · Cassia closiana: 10. · Schinnus latifolius: 6. Lo anterior, se ejecutará en paralelo con las Acciones N° 10 y 11, promoviendo la generación natural de la sucesión vegetal descrita en el Estudio de Efectos. Para ello, se considera un rango temporal adicional dado que su inicio comenzó después de la ejecución de las referidas acciones. La proporción y número de individuos se fundamenta en el Anexo A de esta presentación, relativo a la Determinación de Efectos del presente procedimiento.
Indicadores de Cumplimiento	• Ejecución de la plantación de 0,12 ha con 86 individuos de las especies Quillaja saponaria, Cryptocarya alba, Cassia closiana, y Schinnus latifolius con una densidad de 714 (pl/ha).
Medios de Verificación Reporte Inicial	• Informes de avance de acciones de compensación elaborado por Ingeniero Forestal, que detalle: (i) Periodo de ejecución. (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costo actividades de compensación.

Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de avance de acciones de compensación elaborado por Ingeniero Forestal, que detalle: (i) Periodo de ejecución. (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costo actividades de compensación.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> • Informe Final de ejecución de plantación elaborado por Ingeniero Forestal, que contiene el (i) detalle de las actividades de adquisición de plantas, acondicionamiento y plantación, (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19., (iii) copias de los respaldos contables de los costos incurridos; (iv) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.
Costos Estimados	\$ 1.393.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Incendios que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos plantados
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de verificarse el impedimento antes descrito, se informará a la SMA los antecedentes correspondientes en el marco del reporte de avance siguiente asociado al seguimiento de la ejecución del PDC, tales como registro fotográfico, correos electrónicos, informe del experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento y su extensión. Del mismo modo se informará la (s) acción (es) de reforestación y fechas de ejecución de las mismas, que den cuenta del cumplimiento de la acción comprometida. Dicha ejecución no se extenderá más allá de la temporada de plantación siguiente, de acuerdo a las características propias de la especie a reforestar.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	13
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Conservación y mantenimiento de flora, semillas y estacas
Acción	Realizar acciones de mantenimiento de las plantaciones ejecutadas en cumplimiento de las Acciones N° 10, 11 y 12, con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de aquello que se ha comprometido.
Fecha de Inicio	01-04-2019
Fecha de Término	05-03-2021
Forma de Implementación	Se realizarán acciones de mantenimiento de las plantaciones de las Acciones N° 10, 11 y 12 para garantizar un prendimiento mayor o igual al 75%. Estas acciones consisten en: a) Riego. b) Control de maleza. c) Fertilización del suelo. d) Replante en caso necesario. El replante se realiza en caso que se detecte un porcentaje inferior de prendimiento. Se replantará la cantidad faltante, para lograr, al menos, el 75% de prendimiento al final del proceso. Su ejecución se compromete durante toda la ejecución del Programa (y desde el día 10 de octubre de 2018).
Indicadores de Cumplimiento	• Ejecutar las acciones indicadas de mantenimiento de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.

Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	•Informe de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento elaborado por Ingeniero Forestal, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado, y respaldo contable de las actividades ejecutadas en el periodo informado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.
Medios de Verificación Reporte Final	•Informe final de ejecución de las actividades de mantenimiento elaborado por Ingeniero Forestal, que contendrá el detalle de las actividades ejecutadas, incluyendo un informe de análisis de prendimiento de profesional experto, registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos y estados de pago, boletas o facturas, que acrediten los costos incurridos. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Incendios que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos plantados.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de verificarse el impedimento antes descrito, se informará a la SMA los antecedentes correspondientes en el marco del reporte de avance siguiente asociado al seguimiento de la ejecución del PDC, tales como registro fotográfico, correos electrónicos, informe del experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento y su extensión. Del mismo modo se informará la (s) acción (es) de reforestación y fechas de ejecución de las mismas, que den cuenta del cumplimiento de la acción comprometida. Dicha ejecución no se extenderá más allá de la temporada de plantación siguiente, de acuerdo a las características propias de la especie a reforestar.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	14
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Compensación o mitigación de flora
Acción	Plantación de especies de menos de 0.5 metros de altura, correspondiente al proceso de regeneración que se ha detenido por la no implementación de la medida objeto de la infracción imputada, con una densidad de 1.040 plantas por hectáreas. Esta plantación tiene como objetivo compensar el proceso de regeneración que se ha detenido por la no implementación de las medidas asociados a las Acciones N° 10 y 11.
Fecha de Inicio	01-04-2019
Fecha de Término	31-07-2019

<p>Forma de Implementación</p>	<p>La compensación vegetal comprende las siguientes actividades:</p> <p>a) Adquisición de las especies forestales. La adquisición se realizará privilegiando la mantención del germoplasma local y/o preferentemente los viveros de la zona.</p> <p>b) Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos.</p> <p>c) Plantación de las especies antes referidas en predio Lote B Hacienda Los Cerrillos, Rol 64-3, lo que corresponde a 1.040 individuos de acuerdo a la siguiente proporción: *</p> <ul style="list-style-type: none"> * 208 individuos por hectáreas de Baccharis linearis, * 208 individuos por hectáreas de Gutierrezia resinosa, * 208 individuos por hectáreas de Acacia caven, * 208 individuos por hectáreas de Muehlenbeckia hastulata * 208 individuos por hectáreas de Lithraea caustica. <p>Así, y considerando que la compensación se efectuará sobre las 0,6 ha indicadas en la Acción N° 11, el número total de individuos a plantar será de 624, bajo la densidad indicada en el párrafo anterior.</p> <p>Lo anterior, se ejecutará en paralelo con las Acciones N° 10 y 11, promoviendo la generación natural de la sucesión vegetal descrita en el Estudio de Efectos. Para ello, se considera un rango temporal adicional dado que su inicio comenzó después de la ejecución de las referidas acciones.</p> <p>La proporción y número de individuos se fundamenta en el Anexo A de esta presentación, relativo a la Determinación de Efectos del presente procedimiento.</p>
<p>Indicadores de Cumplimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de la plantación de 624 plantas de las especies Baccharis linearis, Gutierrezia resinosa, Acacia caven, Muehlenbeckia hastulata y Lithraea caustica.
<p>Medios de Verificación Reporte Inicial</p>	<p>No aplica</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Avance</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de avance de acciones de compensación elaborado por Ingeniero Forestal, que detalle: (i) Periodo de ejecución. (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costo actividades de compensación.
<p>Medios de Verificación Reporte Final</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informe Final de ejecución de plantación elaborado por Ingeniero Forestal, que contiene el (i) detalle de las actividades de adquisición de plantas, acondicionamiento y plantación, (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19., (iii) copias de los respaldos contables de los costos incurridos; (iv) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.
<p>Costos Estimados</p>	<p>\$ 1.393.000</p>
<p>Impedimento Eventual</p>	<p>Sí</p>
<p>Descripción Impedimento</p>	<p>Incendios que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos plantados.</p>
<p>Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento</p>	<p>En caso de verificarse el impedimento antes descrito, se informará a la SMA los antecedentes correspondientes en el marco del reporte de avance siguiente asociado al seguimiento de la ejecución del PDC, tales como registro fotográfico, correos electrónicos, informe del experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento y su extensión. Del mismo modo se informará la (s) acción (es) de reforestación y fechas de ejecución de las mismas, que den cuenta del cumplimiento de la acción comprometida. Dicha ejecución no se extenderá más allá de la temporada de plantación siguiente, de acuerdo a las características propias de la especie a reforestar.</p>
<p>Acciones Alternativas Asociadas</p>	

N° Identificador	15
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de flora
Acción	Realizar acciones de seguimiento de las plantaciones ejecutadas en cumplimiento de la Acción N° 14, con el objetivo de garantizar un estado fitosanitario normal y un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de las plantaciones comprometidas para hacerse cargo de la infracción y los efectos informados a través de la ejecución de las acciones que forman parte del Programa de Cumplimiento.
Fecha de Inicio	01-04-2019
Fecha de Término	01-04-2020
Forma de Implementación	Se realizarán acciones de seguimiento de las plantaciones comprometidas en la Acción N° 14 para garantizar su estado fitosanitario. Estas acciones consisten en: a)Control de maleza. b)Riego. c)Control de maleza. d)Fertilización del suelo. e)Replante en caso necesario. f)Inspección visual que verifique estado fitosanitario (estado de las hojas, existencias de hojas secas, presencia de brotes, existencia de plagas, entre otros). Su ejecución se compromete desde el día 10 de octubre y durante 12 meses.
Indicadores de Cumplimiento	•Ejecutar las acciones indicadas de seguimiento de la plantación.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	•Informe de avance de ejecución de las actividades de seguimiento elaborado por Ingeniero Forestal, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado, y respaldo contable de las actividades ejecutadas en el periodo informado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.
Medios de Verificación Reporte Final	•Informe final de ejecución de las actividades de seguimiento elaborado por Ingeniero Forestal, que contendrá el detalle de las actividades ejecutadas, incluyendo un informe de análisis de prendimiento de profesional experto, registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos y estados de pago, boletas o facturas, que acrediten los costos incurridos. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Incendios que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos plantados.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de verificarse el impedimento antes descrito, se informará a la SMA los antecedentes correspondientes en el marco del reporte de avance siguiente asociado al seguimiento de la ejecución del PDC, tales como registro fotográfico, correos electrónicos, informe del experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento y su extensión. Del mismo modo se informará la (s) acción (es) de reforestación y fechas de ejecución de las mismas, que den cuenta del cumplimiento de la acción comprometida. Dicha ejecución no se extenderá más allá de la temporada de plantación siguiente, de acuerdo a las características propias de la especie a reforestar.
Acciones Alternativas Asociadas	

3.4 Hecho 4

Inexistencia de plantación de 490 Guayacanes.

3.4.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.4.2. Metas

- Cumplimiento de lo dispuesto en el Cons. 3.9.3 de la RCA N° 242/2008.
- Ejecutar la plantación de los 490 guayacanes cuya plantación ha sido omitida durante la operación del proyecto.
- Efectuar actividades de mantención de las especies plantadas.
- Compensar el retardo en la plantación de guayacanes objeto de la formulación de cargos.

Lograr, al término del PdC, un porcentaje igual o superior al 75% de prendimiento de las plantaciones comprometidas para hacerse cargo de la infracción y los efectos informados a través de la ejecución de las acciones que forman parte del Programa de Cumplimiento.

3.4.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:
Existe un potencial efecto negativo sobre la flora en categoría de conservación, *Porlieria chilensis* (Guayacanes), dado que el proyecto a la fecha no ha compensado el impacto asociado; por lo que la falta de establecimiento de los 490 ejemplares de *Porlieria chilensis*, potencialmente incide negativamente en la regeneración natural de la especie. El análisis se encuentra contenido en “Estudio Técnico para la Determinación de Efectos Procedimiento de Sanción Rol F009-2018”, acompañado en Anexo A. Para hacerse cargo de este efecto, Explodesa plantará individuos de la especie mencionada, suficiente, suficientes para dar cumplimiento a las brechas detectadas, compensando los efectos del retraso de su ejecución, plantando 100 individuos de guayacanes. Dicha compensación, en razón de su estado de sucesión vegetal, se realizará en un periodo paralelo a la reforestación comprometida para hacerse cargo de la infracción, de modo que la sinergia de ambos procesos de plantación genere el efecto comprendido en la respectiva evaluación ambiental. Además, se realizarán acciones de mantenimiento de las plantaciones ejecutadas.
- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Se plantan individuos suficientes para dar cumplimientos a las brechas detectadas, compensando además el retraso de su ejecución.

Dicha compensación, en razón de su estado de sucesión vegetal, se realizará en un período paralelo a la reforestación comprometida para hacerse cargo de la infracción, de modo que la sinergia de ambos procesos de plantación genere el efecto comprendido en la respectiva evaluación ambiental.

3.4.4. Normativas Pertinentes

-Considerando 3.9.3 de la RCA N°242/2008.

“Adicionalmente, dentro del mismo bosque anterior, se observaron 49 ejemplares de Guayacán, cuya ubicación se encuentra georreferenciada en el Adenda N°3, Anexo 21 N°2. Luego, estos ejemplares serán compensados en una relación 10:1. La plantación se realizará en el mismo sector de reforestación de la superficie afecta como bosque, indicado en el Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosque para Ejecutar Obras Civiles del proyecto. Además, estos ejemplares se sumarán a la densidad ya comprometida para la reforestación, por lo que, finalmente se tendrá una densidad de plantación de 812 (pl./ha). La prescripción técnica de plantación y protección de establecimiento de estos ejemplares, también será la misma que en la reforestación”.

3.4.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	16
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Compensación o mitigación de flora
Acción	Aprovisionamiento de individuos suficientes para la plantación de guayacanes comprometidos en las Acciones N° 17 y 18 de este Programa.
Fecha de Inicio	04-05-2017
Fecha de Término	04-05-2017

Forma de Implementación	<p>Se adquirieron 2.000 individuos de guayacanes para dar cumplimiento a la exigencia ambiental establecida en el Cons. 3.9.3 de la RCA N° 242/2008, según da cuenta Factura Electrónica N° 91, de 4 de mayo de 2017 emitida por Jeanette del Carmen Barra Hernández, acompañada en Anexo 16 de esta presentación.</p> <p>Estas semillas fueron viverizadas en vivero de Planta Catemu y hoy se cuenta con 2.120 individuos de la especie. Se adjunta en el mismo anexo, inventario de los individuos de guayacanes en vivero Catemu, de fecha 16 de mayo de 2018.</p> <p>Al respecto, se hace presente que la adquisición de semillas futuras, en caso que sea necesario, serán adquiridas privilegiando la mantención del germoplasma y/o preferentemente de viveros de la zona, solicitando el respectivo certificado de origen a vivero e informado de ello a la Superintendencia del Medio Ambiente en los respectivos Informes de Ejecución comprometidos en los Reportes de Avance de las Acciones N° 17 y 18 de este Programa.</p> <p>Estas plantas viverizadas aprovisionarán las plantaciones comprometidas en las Acciones N° 17 y 18. En este sentido se aclara que su provisión no incide en el cumplimiento del Programa aprobado en el Procedimiento Rol D-017-2016. Ello pues, tal como se indica en la Acción A.5.2 del PdC, al 17 de agosto de 2016 ya existían 1.817 plantas aptas, mientras que 1.817 plantas ya se encontraban en etapa de crecimiento para su plantación (total: 3.634 individuos), informando su ejecución total el día 07 de febrero de 2018, tal como se desprende del Reporte Final de dicho Programa adjunto en Anexo 16 de esta presentación.</p> <p>Asimismo, y considerando el cumplimiento total de la Acción A.5.2 del Programa asociado al Procedimiento D-017-2016, el titular adquirió, con posterioridad a la provisión de individuos del Procedimiento D-017-2016, 2.000 individuos adicionales (no semillas) con objeto de dar cumplimiento al Cons. 3.9.3 de la RCA N° 242/2008, los que ya se encuentran siendo preparados para su plantación de acuerdo a lo dispuesto en las Acciones N° 17 y 18.</p>
Indicadores de Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> •Contar con 2.120 individuos de guayacanes viverizados y disponibles para la ejecución de las Acciones N° 17 y 18.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<ul style="list-style-type: none"> •Copia de Factura Electrónica N° 91, de 4 de mayo de 2017 emitida por Jeanette del Carmen Barra Hernández. •Informe de vivero que incluye inventario de plantas de la especie guayacán para cumplir ejecutar las plantaciones comprometidas en las Acciones N° 17, 18 y 19 de este Programa.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 63.066.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	17
Tipo de acción	En Ejecución

Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Compensación o mitigación de flora
Acción	Plantación de 490 individuos de guayacanes de conformidad con Resolución CONAF 11SF/V del 15 de marzo de 2011, con objeto de dar cumplimiento al Cons. 3.9.3 de la RCA N° 242/2008.
Fecha de Inicio	20-10-2018
Fecha de Término	31-07-2019
Forma de Implementación	<p>La ejecución de las actividades de plantación, incluyen:</p> <p>a) Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos.</p> <p>b) Plantación de 490 individuos de guayacanes de conformidad con Resolución CONAF 11SF/V del 15 de marzo de 2011, en Lote B Hacienda Los Cerrillos, Rol 64-3, con objeto de dar cumplimiento al Cons. 3.9.3 de la RCA N° 242/2008.</p> <p>Se acompaña en Anexo 17 de esta presentación, copia de la Resolución CONAF 11SF/V del 15 de marzo de 2011.</p> <p>En este sentido, se replican las consideraciones efectuadas a propósito de la Acción N° 16, descartando que el plazo comprometido interfiera en la ejecución del Programa de Cumplimiento asociado al Procedimiento Rol D-017-2016 por encontrarse dicho instrumento totalmente ejecutado a la fecha de esta presentación.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Plantación de 490 guayacanes en el plazo comprometido.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de avance de las actividades de plantación elaborados por un ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución; (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de cada ejemplar plantado; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costo actividades de plantación.
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de avance de las actividades de plantación elaborados por un ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución; (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de cada ejemplar plantado; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costo actividades de plantación.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> • Informe Final de ejecución de plantación elaborado por un ingeniero forestal, que contiene el detalle de las actividades de adquisición de plantas, acondicionamiento y plantación, registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19., copias de los respaldos contables de los costos incurridos; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.
Costos Estimados	\$ 7.119.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Incendios que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos plantados.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de verificarse el impedimento antes descrito, se informará a la SMA los antecedentes correspondientes en el marco del reporte de avance siguiente asociado al seguimiento de la ejecución del PDC, tales como registro fotográfico, correos electrónicos, informe del experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento y su extensión. Del mismo modo se informará la (s) acción (es) de reforestación y fechas de ejecución de las mismas, que den cuenta del cumplimiento de la acción comprometida. Dicha ejecución no se extenderá más allá de la temporada de plantación siguiente, de acuerdo a las características propias de la especie a reforestar.

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------	--

N° Identificador	18
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Compensación o mitigación de flora
Acción	Plantación de 100 individuos de guayacanes para compensar el retraso de la reforestación de la Acción N° 17.
Fecha de Inicio	20-10-2018
Fecha de Término	31-07-2019
Forma de Implementación	<p>Esta acción tiene por objeto compensar un 20% adicional a los 490 individuos comprometidos cuyo retraso forma parte del presente cargo, la que se ejecutará en el predio Colonia Agrícola, Lote AA, Rol N° 54-1, cuyo plano kmz se adjunta en Anexo 17 de esta presentación.</p> <p>La compensación vegetal comprende las siguientes actividades:</p> <p>a) Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos.</p> <p>b) Plantar 100 individuos de guayacanes en sector de 0,12 ha del predio Colonia Agrícola, Lote AA, Rol N° 54-1.</p> <p>En este sentido, se replican las consideraciones efectuadas a propósito de la Acción N° 16, descartando que el plazo comprometido interfiera en la ejecución del Programa de Cumplimiento asociado al Procedimiento Rol D-017-2016 por encontrarse dicho instrumento totalmente ejecutado a la fecha de esta presentación.</p> <p>Lo anterior, se ejecutará en paralelo con la Acción N° 17, promoviendo la generación natural de la sucesión vegetal descrita en el Estudio de Efectos. Para ello, se considera un rango temporal adicional dado que su inicio comenzó después de la ejecución de las referidas acciones.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Ejecutar la plantación de 100 guayacanes en el plazo comprometido.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de avance de acciones de compensación elaborados por un ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución. (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de cada ejemplar plantado; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costo actividades de compensación.
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de avance de acciones de compensación elaborados por un ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución. (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de cada ejemplar plantado; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costo actividades de compensación.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> • Informe final de acciones de compensación elaborados por un ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución. (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de cada ejemplar plantado; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costo actividades de compensación.
Costos Estimados	\$ 1.428.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Incendios que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos plantados.

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de verificarse el impedimento antes descrito, se informará a la SMA los antecedentes correspondientes en el marco del reporte de avance siguiente asociado al seguimiento de la ejecución del PDC, tales como registro fotográfico, correos electrónicos, informe del experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento y su extensión. Del mismo modo se informará la (s) acción (es) de reforestación y fechas de ejecución de las mismas, que den cuenta del cumplimiento de la acción comprometida. Dicha ejecución no se extenderá más allá de la temporada de plantación siguiente, de acuerdo a las características propias de la especie a reforestar.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	19
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Conservación y mantención de flora, semillas y estacas
Acción	Realizar acciones de mantención de las plantaciones ejecutadas en cumplimiento de las Acciones N° 17 y 18 con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%.
Fecha de Inicio	01-04-2019
Fecha de Término	05-03-2021
Forma de Implementación	Se realizarán acciones de mantención de las plantaciones de las Acciones N° 17 y 18 para garantizar un prendimiento mayor o igual al 75%. Estas acciones consisten en: a) Riego. b) Control de maleza. c) Fertilización del suelo. d) Replante en caso necesario. El replante se realiza en caso que se detecte un porcentaje inferior de prendimiento. En este sentido, se replantarán la cantidad faltante, para lograr, al menos, el 75% de prendimiento al final del proceso. Su ejecución se compromete hasta el término del Programa de Cumplimiento.
Indicadores de Cumplimiento	Ejecutar las acciones indicadas de mantención de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento elaborado por un ingeniero forestal, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, y respaldo contable de las actividades ejecutadas en el periodo informado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de ejecución de las actividades de mantenimiento elaborado por un ingeniero forestal que contendrá el detalle de las actividades ejecutadas, incluyendo un informe de análisis de prendimiento de profesional experto, registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de registros contables que acrediten los costos incurridos. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Incendios que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos plantados.

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de verificarse el impedimento antes descrito, se informará a la SMA los antecedentes correspondientes en el marco del reporte de avance siguiente asociado al seguimiento de la ejecución del PDC, tales como registro fotográfico, correos electrónicos, informe del experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento y su extensión. Del mismo modo se informará la (s) acción (es) de reforestación y fechas de ejecución de las mismas, que den cuenta del cumplimiento de la acción comprometida. Dicha ejecución no se extenderá más allá de la temporada de plantación siguiente, de acuerdo a las características propias de la especie a reforestar.
Acciones Alternativas Asociadas	

3.5 Hecho 5

Se plantó un número menor al comprometido de ejemplares Lithrea caustica. Se constataron 220 y el número comprometido era 240. Además, las áreas que el titular indica, no se encuentran cercadas.

3.5.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.5.2. Metas

Cumplimiento de lo dispuesto en el Cons. 3.9.4 de la RCA N° 242/2008.

Plantar los individuos de Lithraea caustica pendientes.

Ejecutar cercado de los sitios considerados para la forestación.

Compensar el retraso en la plantación de los individuos indicados en la formulación de cargos.

Efectuar mantenciones tanto del cercado como de las plantaciones ejecutadas.

Lograr, al término del PdC, un porcentaje igual o superior al 75% de prendimiento de las plantaciones comprometidas para hacerse cargo de la infracción y los efectos informados a través de la ejecución de las acciones que forman parte del Programa de Cumplimiento.

3.5.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Existe un potencial efecto negativo en el componente flora y vegetación asociado a la regeneración natural de la especie Lithrea caustica, al haber plantado un menor número de ejemplares al comprometido. El detalle de este análisis se encuentra contenido en “Estudio Técnico para la Determinación de Efectos Procedimiento de Sanción Rol F009- 2018”, acompañado en Anexo A.

Para hacerse cargo de dicho efecto Explodesa plantará individuos de Lithrea caustica suficientes para dar cumplimientos a las brechas detectadas, compensando además el retraso de su ejecución, con la plantación de 4 individuos de Lithrea caustica (Litre) con el objetivo de compensar el retraso de la plantación comprometida en el Considerando 3.9.4 de la RCA N°242/2008. Dicha compensación, en razón de su estado de sucesión vegetacional, se realizará en un periodo paralelo a la reforestación comprometida para hacerse cargo de la infracción, de modo que la sinergia de ambos procesos de plantación genere el efecto comprendido en la respectiva evaluación ambiental. Además, se realizarán acciones de mantenimiento de las plantaciones ejecutadas.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Se plantan individuos suficientes para dar cumplimientos a las brechas detectadas, compensando además el retraso de su ejecución.

Dicha compensación, en razón de su estado de sucesión vegetacional, se realizará en un período paralelo a la reforestación comprometida para hacerse cargo de la infracción, de modo que la sinergia de ambos procesos de plantación genere el efecto comprendido en la respectiva evaluación ambiental.

3.5.4. Normativas Pertinentes

-Considerando 3.9.4 de la RCA N°242/2008.

“a. El censo de las especies que serán intervenidas por la ejecución del proyecto, en el sector donde se emplazará el open-pit, será el siguiente: Especie N° de ejemplares a intervenir: Acacia caven 6 Lithraea caustica 24 Quillaja saponaria 1.

b. Los ejemplares de las especies señaladas anteriormente, serán compensadas en una relación 1:10.

c. La plantación de estas especies también se llevará a cabo en el predio Los Cerros de Secano de la Comunidad Colonia Nueva, pero en una superficie de 1300 (m2). (...)

e. Como una medida de protección contra lagomorfos y animales domésticos (...) se cercará perimetralmente el sector a plantar, con malla hexagonal de 1,5´ y 1,5 (m) de altura”.

3.5.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	20
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Conservación y mantención de flora, semillas y estacas
Acción	Instalación de cerco perimetral en área de reforestación de 1.300 m2 a que se refiere el Considerando 3.9.4. letra c) de la RCA N° 242/2008.
Fecha de Inicio	20-10-2018
Fecha de Término	31-07-2019
Forma de Implementación	Se cercará perimetralmente el sector a plantar, con malla hexagonal de 1,5´ y 1,5 (m) de altura. Lo anterior, como una medida de protección contra lagomorfos y animales domésticos que amenacen el área de reforestación de 1.300 m2 a que se refiere el Considerando 3.9.4. letra c) de la RCA N° 242/2008.
Indicadores de Cumplimiento	Cerco perimetral instalado en el área de reforestación de 1.300 m2 en el plazo comprometido.
Medios de Verificación Reporte Inicial	•Informe de instalación del cerco perimetral que contenga registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19. •Respaldo contable de los costos incurridos en la instalación del cerco.
Medios de Verificación Reporte Avance	•Informe de instalación del cerco perimetral que contenga registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19. •Respaldo contable de los costos incurridos en la instalación del cerco.

Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> •Informe de instalación del cerco perimetral, que contenga registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19. •Respaldo contable de los costos incurridos en la instalación del cerco.
Costos Estimados	\$ 8.300.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	21
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Compensación o mitigación de flora
Acción	Plantación de 20 individuos de <i>Lithraea caustica</i> (litre) con el objetivo de completar la plantación comprometida en el Considerando 3.9.4 de la RCA N°242/2008.
Fecha de Inicio	20-10-2018
Fecha de Término	31-07-2019
Forma de Implementación	La ejecución de las actividades de plantación, incluyen: a)Aprovisionamiento de plantas. b)Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras. c)Plantación de 20 individuos de <i>Lithraea caustica</i> para completar la plantación comprometida en el Considerando 3.9.4 de la RCA N°242/2008, en Los Cerros de Secano, Rol 53-1.
Indicadores de Cumplimiento	Plantación de 20 individuos de <i>Lithraea caustica</i> , en el plazo comprometido para completar la plantación del Considerando 3.9.4 de la RCA N° 242/2008.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<ul style="list-style-type: none"> •Informe de ejecución de actividades de plantación elaborado por ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución; (ii) Descripción del avance en las actividades de plantación, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. •Respaldo contable de costo actividades de plantación.
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> •Informe de ejecución de actividades de plantación elaborado por ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución; (ii) Descripción del avance en las actividades de plantación, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. •Respaldo contable de costo actividades de plantación.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> •Informe final de las acciones de plantación elaborado por ingeniero forestal que contenga: (i) todos los informes de avances; (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, del resultado final de las actividades de plantación; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. •Respaldo contable de costo actividades de plantación.
Costos Estimados	\$ 285.788.000
Impedimento Eventual	Sí

Descripción Impedimento	Incendios que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos plantados.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de verificarse el impedimento antes descrito, se informará a la SMA los antecedentes correspondientes en el marco del reporte de avance siguiente asociado al seguimiento de la ejecución del PDC, tales como registro fotográfico, correos electrónicos, informe del experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento y su extensión. Del mismo modo se informará la (s) acción (es) de reforestación y fechas de ejecución de las mismas, que den cuenta del cumplimiento de la acción comprometida. Dicha ejecución no se extenderá más allá de la temporada de plantación siguiente, de acuerdo a las características propias de la especie a reforestar.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	22
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Compensación o mitigación de flora
Acción	Plantación de 4 individuos de Lithraea caustica (litre) con el objetivo de compensar el retraso de la plantación comprometida en el Considerando 3.9.4 de la RCA N° 242/2008
Fecha de Inicio	20-10-2018
Fecha de Término	31-07-2019
Forma de Implementación	La ejecución de las actividades de plantación, incluyen: a) Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras. b) Plantación de 4 individuos de Lithraea caustica para completar los 240 individuos comprometidos en el Considerando 3.9.4 de la RCA N° 242/2008, en Los Cerros de Secano, Rol 53-1. Lo anterior, se ejecutará en paralelo con la Acción N° 21, promoviendo la generación natural de la sucesión vegetal descrita en el Estudio de Efectos. Para ello, se considera un rango temporal adicional dado que su inicio comenzó después de la ejecución de las referidas acciones.
Indicadores de Cumplimiento	• Plantación de 4 individuos de Lithraea caustica en el predio Los Cerros de Secano de la Comunidad Colonia Nueva y en el plazo comprometido
Medios de Verificación Reporte Inicial	• Informe de ejecución de actividades de plantación elaborado por ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución; (ii) Descripción del avance en las actividades de plantación, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costo actividades de plantación.
Medios de Verificación Reporte Avance	• Informe de ejecución de actividades de plantación elaborado por ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución; (ii) Descripción del avance en las actividades de plantación, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costo actividades de plantación.
Medios de Verificación Reporte Final	• Informe final de las acciones de plantación elaborado por ingeniero forestal que contenga: (i) todos los informes de avances; (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, del resultado final de las actividades de plantación; (iii) Certificados del vivero acreditando origen de plantas y/o semillas. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costo actividades de plantación.

Costos Estimados	\$ 57.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Incendios que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos plantados.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de verificarse el impedimento antes descrito, se informará a la SMA los antecedentes correspondientes en el marco del reporte de avance siguiente asociado al seguimiento de la ejecución del PDC, tales como registro fotográfico, correos electrónicos, informe del experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento y su extensión. Del mismo modo se informará la (s) acción (es) de reforestación y fechas de ejecución de las mismas, que den cuenta del cumplimiento de la acción comprometida. Dicha ejecución no se extenderá más allá de la temporada de plantación siguiente, de acuerdo a las características propias de la especie a reforestar.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	23
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Conservación y mantención de flora, semillas y estacas
Acción	Ejecutar acciones mantención de las plantaciones asociadas a las Acciones N° 21 y 22 con el objetivo de garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%.
Fecha de Inicio	01-04-2019
Fecha de Término	05-03-2021
Forma de Implementación	Mantenimiento de las plantaciones comprometidas en las Acciones N° 21 y 22 para garantizar un prendimiento mayor o igual al 75%. Estas acciones consisten en: a) Riego. b) Control de maleza. c) Fertilización del suelo. d) Replante en caso necesario. El replante se realiza en caso que se detecte un porcentaje inferior de prendimiento. Se replantará la cantidad faltante, para lograr, al menos, el 75% de prendimiento al final del proceso. Su ejecución se compromete hasta el término del Programa de Cumplimiento.
Indicadores de Cumplimiento	Ejecutar las acciones de mantención de las plantaciones de las Acciones N° 21 y 22, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75%.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe de avance de ejecución de las actividades de mantención elaborado por ingeniero forestal, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado, y respaldo contable de las actividades ejecutadas en el periodo informado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.
Medios de Verificación Reporte Final	• Informe final de ejecución de las actividades de mantenimiento elaborado por ingeniero forestal, que contendrá el detalle de las actividades ejecutadas, incluyendo un informe de análisis de prendimiento de profesional experto, registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos y estados de pago, boletas o facturas, que acrediten los costos incurridos. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA.
Costos Estimados	\$ 0

Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Incendios que afecten la realización de las actividades de plantación, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos plantados.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de verificarse el impedimento antes descrito, se informará a la SMA los antecedentes correspondientes en el marco del reporte de avance siguiente asociado al seguimiento de la ejecución del PDC, tales como registro fotográfico, correos electrónicos, informe del experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento y su extensión. Del mismo modo se informará la (s) acción (es) de reforestación y fechas de ejecución de las mismas, que den cuenta del cumplimiento de la acción comprometida. Dicha ejecución no se extenderá más allá de la temporada de plantación siguiente, de acuerdo a las características propias de la especie a reforestar.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	24
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Seguimiento y mantención de cerco perimetral comprometido en la Acción N° 20.
Fecha de Inicio	01-04-2019
Fecha de Término	05-03-2021
Forma de Implementación	Se realizarán inspecciones visuales mensuales y mantención del cerco perimetral comprometido en la Acción N° 20. Se llevará un registro de inspecciones periódicas que describirán el estado del cerco, y un registro de las actividades de mantención, en caso de que éstas sean necesarias. Ambos registros deberán dejar constancia de la fecha, hora y lugar georreferenciado de las actividades ejecutadas, contando con registros fotográficos georreferenciados de la situación ex ante y ex post de la mantención.
Indicadores de Cumplimiento	Ejecución de las actividades de mantención del cerco en la forma y plazo comprometido.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> •Registros de inspecciones y mantención de cercos ejecutadas en el periodo informado, incluyendo registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19. •Respaldo contable del costo de las actividades de mantención incurridas en el periodo informado.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> •Informe consolidado de los registros de inspecciones y mantenciones del cerco. •Respaldo contable de los costos totales incurridos en las actividades mantención.
Costos Estimados	\$ 2.400.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------------	--

3.6 Hecho 6

La no implementación de los canales de contorno perimetrales aguas arriba de la cantera de la mina y en la cabecera del botadero de estériles.

3.6.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.6.2. Metas

- Evaluar ambientalmente los nuevos canales de contorno asociados al proyecto, obteniendo la RCA respectiva que establecerá las condiciones de el o los canales que se deberán construir.
- Implementar un sistema temporal de encauzamiento y conducción de aguas lluvias en el tiempo intermedio, y mientras no se obtiene la RCA asociada a los canales de contorno definitivos.
- Mantener el adecuado funcionamiento del sistema temporal de encauzamiento y conducción de aguas lluvias de modo que su implementación sea eficaz.

3.6.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

No se verifican efectos negativos como consecuencia de esta infracción; y en consecuencia no se incorporan medidas al respecto.

Para acreditar dicha constatación, la empresa acompañó documento "Informe Técnico para la Determinación de Efectos Procedimiento de Sanción Rol F-009-2018", en el que se señala que la inexistencia de los canales no ha comprometido la estabilidad de taludes y el rajo de la mina, por lo que no se evidencia la ocurrencia del fenómeno de erosión, arrastre de sedimentos, y escombros de ladera abajo, ya que la escorrentía generada es exigua y ha ingresado al rajo, para luego evaporarse en su interior, al igual que los fenómenos de erosión local que se han generado.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

En razón de lo indicado en el acápite anterior, no se verifican efectos en los componentes analizados, por lo que no se proponen medidas para reducir o eliminar los mismos.

3.6.4. Normativas Pertinentes

-Considerando 3.12.3 de la RCA N°242/2008.

Con relación al manejo de las aguas lluvia, se tendrá que:

a. Aguas arriba de la cantera de la mina y en la cabecera del botadero de estériles se implementarán canales de contorno o perimetrales, que captarán las aguas lluvias, lo que impedirá su ingreso a dichas instalaciones. Los canales de desvío, tendrán una sección trapezoidal, de 1 x 0,75 (m²), sin revestimientos y un talud de 3:1. El canal perimetral sobre el open-pit, tendrá una longitud de 350 (m); mientras que el del botadero, será de 300 (m). Las aguas recolectadas, que no verán alterada su condición de turbiedad o propiedades fisicoquímicas, serán descargadas a los cauces naturales estacionales, a dos aguas previo proceso de sedimentación de los constituyentes sólidos en una cámara de sedimentación cuyas características se describen en el Considerando 3.3.2., literal i), de esta Resolución. Para el caso del botadero, el canal a implementar, se muestra esquemáticamente en el Adenda N°2, Anexo N°2, Figura N°2.”

-Considerando 3.14.8 de la RCA N°242/2008.

“La implementación de canales de contorno o perimetrales aguas arriba de la cantera de la mina y en la cabecera del botadero de estériles, corresponderán a obras de tipo preventivas para la evacuación de aguas lluvia que evitarán problemas de estabilidad, erosión por escorrentías, arrastres de sedimentos y control de escombros ladera abajo”.

-Considerando 3.3.2 i) de la RCA N°242/2008.

“Cámaras de sedimentación para las aguas lluvia que serán recolectadas aguas arriba de la cantera de la mina y en la cabecera del botadero de estériles. Se implementará una cámara en cada uno de los extremos de las respectivas canaletas recolectoras. Tendrán 2 (m) de largo, 1 (m) de ancho y 1 (m) de alto.”

3.6.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	25
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental RCA
Acción	Presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) que considere la implementación de canales de perimetrales para la evacuación de aguas lluvia en la cabecera del botadero de estériles y aguas arriba de la cantera con sus cámaras de sedimentación asociadas, y obtención de RCA favorable.
Fecha de Inicio	01-06-2019
Fecha de Término	27-02-2020
Forma de Implementación	La evaluación ambiental de los canales perimetrales para la evacuación de aguas lluvia en la cabecera del botadero de estériles y aguas arriba de la cantera, con sus cámaras de sedimentación asociadas, se compromete en el marco de un proyecto global por el que se someterá a evaluación la infraestructura y operación futura de Mina Cardenilla.
Indicadores de Cumplimiento	•EIA admitido a tramitación en SEA. •Obtención de una RCA favorable.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica

Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> •Comprobante de ingreso al SEIA. •Resolución de admisibilidad. • ICSARAS. •Adendas. •Resoluciones de suspensión de plazo si aplica. •ICE. •RCA favorable. •Respaldo contable de costo de elaboración y tramitación del EIA. •Copia de comprobante de actualización del sistema de RCA en la SMA.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> •Comprobante de ingreso al SEIA. •Resolución de admisibilidad. • ICSARAS. •Adendas. •Resoluciones de suspensión de plazo si aplica. •ICE. •RCA favorable. •Respaldo contable de costo de elaboración y tramitación del EIA. •Copia de comprobante de actualización del sistema de RCA en la SMA.
Costos Estimados	\$ 290.939.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Retraso en la obtención de la RCA por causas no imputables al titular, debidamente justificadas, tal como la exigencia en ICSARAS de estudios adicionales cuya correcta ejecución requiera suspender la tramitación. Caso en el cual, el infractor debe acreditar la debida diligencia para la aprobación de los pronunciamientos en los plazos comprometidos, demostrando el cumplimiento de los plazos que sean de cargo del infractor; la entrega oportuna y completa de la información; y, la solicitud a la autoridad que se pronuncie derechamente sobre la presentación realizada, al menos un mes antes del vencimiento del plazo comprometido.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Para el impedimento antes descrito: a)Se remitirán los antecedentes correspondientes en el marco del seguimiento de la ejecución del PDC si resulta vencido el plazo establecido, estando pendiente la calificación ambiental del proyecto. b)Se entregará copia del expediente electrónico del procedimiento de evaluación a la fecha del respectivo reporte periódico.
Acciones Alternativas Asociadas	28

N° Identificador	26
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Construcción e implementación de un sistema temporal de conducción de aguas lluvias mediante el acondicionamiento de obras para evitar el escurrimiento de aguas lluvias ladera abajo del proyecto.
Fecha de Inicio	01-04-2019
Fecha de Término	05-03-2021

Forma de Implementación	<p>Dado que, de acuerdo al Estudio para la Determinación de Efectos, los causales asociados son marginales, se construirá e implementará un sistema temporal de conducción de aguas lluvias mediante la implementación de un recubrimiento de los pretilos existentes mediante HDPE o polietileno en las microcuencas M2, M3, M4 y M5 descritas en el citado Estudio adjunto en Anexo A de esta presentación.</p> <p>Dicho sistema se instalará desde el día 10 de octubre de 2018, comprometiéndose además inspecciones visuales y mantenimiento en forma permanente durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento, de modo de verificar su eficacia.</p> <p>El detalle técnico asociada a su construcción se adjunta en Anexo A de esta presentación.</p>
Indicadores de Cumplimiento	• Sistema temporal de conducción de aguas lluvias implementado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	• Informe de instalación del sistema que contenga: (i) descripción del sistema (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de sistema de conducción de aguas lluvias; (iii) respaldo contable de los costos incurridos.
Medios de Verificación Reporte Final	• Informe final de instalación del sistema que contenga: (i) descripción del sistema (ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de sistema de conducción de aguas lluvias; (iii) respaldo contable de los costos incurridos.
Costos Estimados	\$ 14.373.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	27
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Ejecutar actividades de inspección y mantención del sistema temporal de conducción de aguas lluvias.
Fecha de Inicio	01-04-2019
Fecha de Término	05-03-2021

Forma de Implementación	<p>Se ejecutarán inspecciones periódicas y mantención del sistema temporal de captación y conducción de aguas lluvias, según se detalla a continuación:</p> <p>a) Inspección visual del sistema temporal de captación de aguas lluvias después de cada evento de lluvias de 30 mm, según registro de datos de precipitaciones de la estación meteorológica Escuela Agrícola Salesiana Catemu.</p> <p>b) Inspección visual mensual del sistema temporal de captación de aguas lluvias.</p> <p>c) Ejecución de mantenciones correctivas en caso de detección de elementos que puedan afectar la funcionalidad del sistema.</p> <p>Se mantendrá un registro de inspecciones periódicas que describirán el estado del sistema, y un registro de las actividades de mantención, en caso de que éstas sean necesarias.</p> <p>Ambos registros deberán dejar constancia de la fecha, hora y lugar georreferenciado de las actividades ejecutadas, indicando, mediante registro fotográfico y georreferenciado, la situación ex ante y ex post de la mantención.</p>
Indicadores de Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de las actividades de inspección y mantención del sistema temporal de captación y conducción de aguas lluvias en la forma y plazos comprometidos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> • Registro mensual consolidado de datos diarios de precipitaciones de la estación meteorológica Escuela Agrícola Salesiana Catemu • Registros de seguimiento y mantención del sistema temporal de captación y conducción de aguas lluvias, que den cuenta de la ejecución de dichas acciones y del estado de la obra durante el periodo informado mediante Registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19. • Respaldo contable de los costos de las actividades de inspección y mantención.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> • Informe final consolidado de datos diarios de precipitaciones de la estación meteorológica Escuela Agrícola Salesiana Catemu • Informe consolidado de los registros de monitoreo y mantención del sistema temporal de captación y conducción de aguas lluvias, que den cuenta de la ejecución de dichas acciones y del estado de la obra durante el periodo informado mediante Registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19. • Respaldo contable de los costos incurridos de las actividades de monitoreo y mantención.
Costos Estimados	\$ 6.930.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.6.6. Acciones alternativas

N° Identificador Acción Principal	25
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	28
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental RCA
Acción	Reingreso al sistema de evaluación del EIA, para obtención de RCA favorable.
Fecha de Inicio	90 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Fecha de Término	05-03-2021
Forma de Implementación	En caso que se verifique el impedimento de la acción N° 25, se someterá nuevamente a evaluación ambiental el proyecto para efectos de obtener la calificación ambiental favorable.
Indicadores de Cumplimiento	Reingreso en plazo comprometido y obtención RCA en plazo indicado en Acción N° 25.
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> •Presentación de reingreso al SEIA. •Resolución de admisibilidad. •ICSARAS. •Adendas. •ICE. •RCA favorable. •Respaldo contable de costo de reingreso y tramitación del EIA. •Copia de comprobante de actualización del sistema de RCA en la SMA.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> •Presentación de reingreso al SEIA. •Resolución de admisibilidad. •ICSARAS. •Adendas. •ICE. •RCA favorable. •Respaldo contable de costo de reingreso y tramitación del EIA. •Copia de comprobante de actualización del sistema de RCA en la SMA.
Costos Estimados	\$ 0

3.7 Hecho 7

El proyecto no cuenta con resolución de SERNAGEOMIN que autoriza para establecer apilamiento de residuos mineros y el botadero de estériles.

3.7.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.7.2. Metas

Obtención, en el marco de la RCA comprometida en la Acción N° 24, del PAS 136 del D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

3.7.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

No se verifican efectos negativos como consecuencia de esta infracción; y en consecuencia no se incorporan medidas al respecto.

Para acreditar dicha constatación, la empresa acompañó documento “Estudio Técnico para la Determinación de Efectos Procedimiento de Sanción Rol F-009-2018”, acompañado en Anexo A , que señala que la omisión de la tramitación y obtención del referido permiso no ha ocasionado efectos negativos en la operación misma del botadero, dado que se acredita la inexistencia de drenajes ácidos provenientes del mismo, en razón de los resultados de los análisis del test ABBA que señalan que las muestras analizadas no presentan características de ser potencialmente formadoras de drenaje ácido. Además, la empresa presentó, el análisis de parámetros de estabilidad del botadero, a través del informe “Análisis de Estabilidad Botadero de Estéril Mina Cardenilla

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Dado que el efecto administrativo se genera en razón de no obtener el respectivo permiso, y que, en los hechos, el botadero se encuentra estable pero no se aviene con la norma de referencia (que igualmente no regula botaderos), se propone tramitar el respectivo permiso y ejecutar acciones que mejoren la estabilidad del botadero de estériles.

3.7.4. Normativas Pertinentes

-Considerando 4.2.1.1 de la RCA N°242/2008.

Respecto de los permisos ambientales sectoriales, dispone que el proyecto debe contar con el siguiente:

“Artículo 88, que corresponde al permiso para establecer apilamiento de residuos mineros y el botadero de estériles” (...).

3.7.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	29
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Reconfigurar talud del botadero de estéril en el sector de perfil 1, considerando pasar de un talud 1,33:1 (H:V) a un talud de 1,67:1 (H:V).
Fecha de Inicio	01-02-2019
Fecha de Término	31-12-2019
Forma de Implementación	Se reconfigura el talud del botadero de estéril en el sector de perfil 1, considerando pasar de un talud 1,33:1 (H:V) a un talud de 1,67:1 (H:V). En la práctica esta solución corresponde a desplazar el punto extremo del coronamiento 13 m hacia el interior del botadero.
Indicadores de Cumplimiento	Talud del botadero a 1,67:1 (H:V).
Medios de Verificación Reporte Inicial	<ul style="list-style-type: none"> •Informe de ejecución de reconfiguración de talud del botadero emitido por ingeniero en minas. •Respaldo contable de costo de ejecución de acción.
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> •Informe de ejecución de reconfiguración de talud del botadero emitido por ingeniero en minas. •Respaldo contable de costo de ejecución de acción.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> •Informe final de ejecución de reconfiguración de talud del botadero emitido por ingeniero en minas. •Respaldo contable de costo de ejecución de acción.
Costos Estimados	\$ 77.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	30
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Limitación de producción
Acción	Ajustar el volumen de extracción de mineral a lo dispuesto en el Cons. 3.4.5 de la RCA N° 242/2010, es decir, a una suma igual o inferior a 15.000 ton/mes.
Fecha de Inicio	01-01-2018
Fecha de Término	05-03-2021
Forma de Implementación	En el tiempo intermedio, y hasta la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental, cuyo proyecto se compromete en la Acción N° 25 de este Programa, el titular limitará el volumen de extracción de mineral a lo dispuesto en el Cons. 3.4.5 de la RCA N° 242/2010, es decir, a una suma igual o inferior a 15.000 ton/mes.

Indicadores de Cumplimiento	Volumen de extracción de mineral, Mina Cardenilla, igual o inferior a 15.000 ton/mes.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<ul style="list-style-type: none"> •Entrega de Formularios E-300 correspondientes al período informado. •Guías de despacho y/o estados de pago que den cuenta del material extraído.
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> •Entrega de Formularios E-300 correspondientes al período informado. •Guías de despacho y/o estados de pago que den cuenta del material extraído.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> •Entrega de Formularios E-300 correspondientes a toda la vigencia del Programa de Cumplimiento. •Guías de despacho y/o estados de pago que den cuenta del material extraído.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	31
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental Otros
Acción	Presentación de antecedentes del PAS 136 en el EIA comprometido en la Acción N° 25, y obtención de RCA favorable.
Fecha de Inicio	01-06-2019
Fecha de Término	27-02-2020
Forma de Implementación	Se compromete la presentación de antecedentes del PAS 136 para establecer apilamiento de residuos mineros y botadero de estériles, considerando las características actuales del botadero, en el EIA comprometido en la Acción N° 25, y obtención de RCA favorable.
Indicadores de Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> •EIA admitido a tramitación en SEA. •Obtención de una RCA favorable.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> •Comprobante de ingreso al SEIA. •Resolución de admisibilidad. •ICSARAS. •Adendas. •Resoluciones de suspensión de plazo si aplica. •ICE. •RCA favorable. •Respaldo contable de costo de elaboración y tramitación del EIA. •Copia de comprobante de actualización del sistema de RCA en la SMA.

Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> •Comprobante de ingreso al SEIA. •Resolución de admisibilidad. • ICSARAS. •Adendas. •Resoluciones de suspensión de plazo si aplica. •ICE. •RCA favorable. •Respaldo contable de costo de elaboración y tramitación del EIA. •Copia de comprobante de actualización del sistema de RCA en la SMA.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Retraso en la obtención de la RCA por causas no imputables al titular, debidamente justificadas, tal como la exigencia en ICSARAs de estudios adicionales cuya correcta ejecución requiera suspender la tramitación.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	<p>Para el impedimento antes descrito:</p> <p>a)Se remitirán los antecedentes correspondientes en el marco del seguimiento de la ejecución del PDC si resulta vencido el plazo establecido, estando pendiente la calificación ambiental del proyecto.</p> <p>b)Se entregará copia del expediente electrónico del procedimiento de evaluación a la fecha del respectivo reporte periódico.</p>
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	32
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Permisos
Acción	Presentación ante el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) de solicitud para obtención del PAS 136 para establecer apilamiento de residuos mineros y botadero de estériles, considerando características actuales del Proyecto.
Fecha de Inicio	31-07-2020
Fecha de Término	31-07-2020
Forma de Implementación	N/A
Indicadores de Cumplimiento	•Ingreso de Solicitud de PAS 136 para establecer apilamiento de residuos mineros y botadero de estériles en el plazo comprometido.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> •Solicitud de PAS 136 para establecer apilamiento de residuos mineros y botadero de estériles. •Comprobante de ingreso a SERNAGEOMIN de solicitud. •Respaldo contable de costo de presentación y tramitación de PAS.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> •Solicitud de PAS 136 para establecer apilamiento de residuos mineros y botadero de estériles. •Comprobante de ingreso a SERNAGEOMIN de solicitud. •Respaldo contable de costo de presentación y tramitación de PAS.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	33
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Limitación de producción
Acción	Mientras no se obtenga la respectiva RCA comprometida en la Acción N° 25 y el PAS N° 136 comprometido en la Acción N° 31, el titular se abstendrá de depositar material en el botadero de estériles existente en Mina Cardenilla y mantendrá el control operacional de éste, de acuerdo a lo dispuesto por la RCA N° 242/2008. Lo anterior implica que el material estéril que sea necesario depositar, se dispondrá transitoriamente en el botadero asociado a Mina Uva, bajo la condición de que se cumpla con las obligaciones ambientales y características que debe tener la disposición de material en dicho botadero, de acuerdo a su autorización ambiental y sectorial. Lo anterior, dado que a la fecha el botadero existente en Mina Cardenilla supera los parámetros establecidos en la RCA N° 242/2008.
Fecha de Inicio	12-02-2019
Fecha de Término	05-03-2021
Forma de Implementación	<p>Dado que en el tiempo intermedio hasta la obtención de la RCA y el PAS 136 el titular se ha comprometido a reperfil el talud del botadero, se ejecutará el control operacional del botadero de estériles de acuerdo al Cons. 3.4.8 de la RCA N° 242/2008. En particular:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Se controlará la secuencia de disposición, mediante topografía, de tal modo que cualquier disposición de estériles se efectúe dentro del área contemplada por la referida RCA; •Se evitarán acumulaciones de estéril en los bordes para mantener la estabilidad del botadero; •Se controlará que no se produjesen socavaciones en el pie, por erosión fluvial; •Se procurará mantener la máxima homogeneidad del material; •No se realizará vertido en presencia de precipitaciones intensas; •Se impedirá el tránsito de personas o animales al pie de los botaderos. <p>Por su parte, mientras no se obtenga la RCA y el PAS 136 comprometido, el titular dispondrá el material estéril proveniente del proyecto en el botadero asociado a Mina Uva, autorizado mediante RCA N° 867/2006 y N° 351/2016, que califica ambientalmente favorable el Proyecto "Mina Uva" y "Continuidad Operacional Mina Uva", respectivamente, y Res. Ex. N° 364/2017, del SERNAGEOMIN, que aprueba el Proyecto Ampliación Botadero N° 1 y Botadero adyacente N° 2 Mina Uva, de la Sociedad de Exploración y Desarrollo Minero S.A. (EXPLODESA), ubicado en la comuna de Catemu, provincia de San Felipe, Región de Valparaíso, adjunta en Anexo 33 de esta presentación.</p>
Indicadores de Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> •Medidas de control operacional adoptadas en la forma y plazo comprometido. •Disposición de material estéril en botadero asociado a Mina Uva.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica

Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> Informe de ejecución de medidas operacionales que incluya: (i) Informe Topográfico trimestral del botadero; (ii) registro de cantidad de estériles dispuesto en el botadero del período informado; (iii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iv) Informe que acredite cumplimiento de las obligaciones ambientales y características que debe tener la disposición de material en el botadero de Mina Uva, de acuerdo a su autorización ambiental y sectorial. Registro de disposición de material estéril en botadero de Mina Uva, mediante las respectivas guías de despacho asociadas al transporte de material durante el período informado.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> Informe final de ejecución de medidas operacionales que incluya: (i) Informe Topográfico trimestral del botadero; (ii) registro de cantidad de estériles dispuesto en el botadero del período informado; (iii) registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19; (iv) Informe que acredite cumplimiento de las obligaciones ambientales y características que debe tener la disposición de material en el botadero de Mina Uva, de acuerdo a su autorización ambiental y sectorial. Registro de disposición de material estéril en botadero de Mina Uva, mediante las respectivas guías de despacho asociadas al transporte de material durante toda la ejecución del Programa. Respaldos contables que den cuenta de ejecución de acción.
Costos Estimados	\$ 145.200.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	34
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	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.
Fecha de Inicio	12-02-2019
Fecha de Término	05-03-2021
Forma de Implementación	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 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.
Indicadores de Cumplimiento	•Comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	N/A

Medios de Verificación Reporte Final	N/A
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	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.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	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 dicha situación.
Acciones Alternativas Asociadas	35

3.7.6. Acciones alternativas

N° Identificador Acción Principal	34
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	35
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	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.
Fecha de Inicio	1 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Fecha de Término	05-03-2021
Forma de Implementación	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. La entrega de estos antecedentes se realizará dentro de plazo, salvo que ocurra el impedimento establecido en la Acción N° 34, caso en el cual, previo aviso a la SMA, se procederá a efectuar la respectiva entrega el día hábil siguiente.
Indicadores de Cumplimiento	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.
Medios de Verificación Reporte Avance	N/A
Medios de Verificación Reporte Final	N/A
Costos Estimados	\$ 0

Se comunica que el titular SOCIEDAD DE EXPLORACION Y DESARROLLO MINERO ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol P-001-2019, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 12 / 2019, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 15-03-2019 13:13:06
