

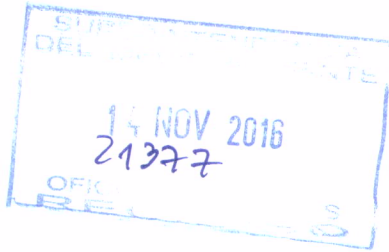
Señor

Jorge Alviña Aguayo

Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Presente



MAT.: 1. Presenta programa de cumplimiento.

2. Acompaña documentos.

3. Solicita reserva de información.

4. Acredita personería.

ANT.: Res. Ex. N° 1/ROL D-064-2016, de 13 de octubre de 2016

REF.: Expediente de sanción rol N° D-064-2016

JUAN ESTEBAN POBLETE NEWMAN, RUT N° 10.742.018-5, y **RENZO GUILIANO STAGNO FINGER**, RUT N° 14.119.805-K, en representación de **MINERA LOS PELAMBRES** (en adelante, “MLP”), sociedad chilena del giro de su denominación, RUT N° 96.790.240-3, todos domiciliados para estos efectos en Av. Apoquindo 4001, piso 18, comuna de Las Condes, venimos en presentar programa de cumplimiento en proceso de sanción Rol D-064-2016, en relación a los cargos formulados a nuestra representada mediante Res. Ex. N° 1/ROL D-064-2016, de 13 de octubre de 2016 (en adelante e indistintamente, “formulación de cargos”).

Este programa de cumplimiento se presenta en la oportunidad legal, de conformidad a lo señalado en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, cuyo texto fue fijado por el artículo 2° de la Ley N° 20.417 (en adelante, “LO-SMA”), y el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el Decreto Supremo N° 30/2012, del Ministerio de Medio Ambiente (en adelante, “el Reglamento”), así como lo expresado en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a instrumentos de carácter ambiental, de mayo de 2016, en los términos que se exponen a continuación.

I.-

ANTECEDENTES DEL PROCESO DE SANCIÓN Y DE LA FORMULACIÓN DE CARGOS

1. Del proceso de sanción

Conforme señala la formulación de cargos, el presente proceso de sanción tiene su origen en las denuncias formuladas por el señor Patricio Bustamante Díaz y el Comité de Defensa Personal de

Caimanes, de fechas 21 de marzo de 2014 y 1 de julio de 2014, respectivamente, referidas a supuestos incumplimientos a medidas de compensación de flora en el Fundo Monte Aranda.

En adición a lo anterior, el presente proceso se funda en las actividades de inspección ambiental a MLP realizadas por funcionarios de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, e indistintamente "SMA") en conjunto con el Servicio Nacional de Geología y Minería (en adelante, "SERNAGEOMIN"), el Servicio Agrícola y Ganadero (en adelante, "SAG"), ambos de la Región de Coquimbo y el Consejo de Monumentos Nacionales (en adelante, "CMN") los días 28, 29, 30 y 31 de julio de 2014, así como durante los días 18, 19 y 20 de agosto del mismo año, con el objeto de fiscalizar los proyectos calificados favorablemente por las siguientes resoluciones de calificación ambiental: la Resolución Exenta N° 71/1997 de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Coquimbo, que califica favorablemente el "Proyecto de Expansión 85.000 tpd Minera Los Pelambres", Resolución Exenta N° 95/2000, de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Coquimbo, que califica favorablemente el proyecto "Planta de Tratamiento FAD", la Resolución Exenta N°38/2004 de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Coquimbo, modificada por la Resolución Exenta N° 299/2004, de la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional de Medio Ambiente, que califica favorablemente el "Proyecto Integral de Desarrollo" y la Resolución Exenta N° 15/2012, del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo, que califica favorablemente el proyecto "Producción de Material Granular para Obras Tempranas Cierre de los Tranques de Relaves Los Quillayes y El Chinche".

Dichas actividades tuvieron por objeto fiscalizar el manejo de residuos líquidos, intervención o afectación de cursos de agua, sistema de conducción y depósito de relaves, afectación de flora y vegetación, patrimonio arqueológico y alternación significativa de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Estas dieron lugar al informe de fiscalización DFZ-2014-61-IV-RCA-IA.

Con posterioridad, funcionarios de la SMA, en conjunto con el SERNAGEOMIN, la DGA, el SAG y el CMN realizaron nuevas actividades de inspección ambiental durante los días 27, 28, 29, 30 y 31 de julio de 2015, y los días 24, 25 y 26 de febrero de 2016, con el objeto de fiscalizar las siguientes resoluciones de calificación ambiental: Resolución Exenta N° 71/1997 de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Coquimbo, que califica favorablemente el "Proyecto de Expansión 85.000 tpd Minera Los Pelambres", Resolución Exenta N° 108/2002, de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Coquimbo, que califica favorablemente el proyecto "Optimización de la Operación Actual a 114 ktpd Minera Los Pelambres", Resolución Exenta N° 198/2002, de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Coquimbo, que califica favorablemente el proyecto "Aumento de Capacidad del Tranque de Relaves Los Quillayes", la Resolución Exenta N°38/2004 de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Coquimbo, modificada por la Resolución Exenta N° 299/2004, de la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional de Medio Ambiente, que califica favorablemente el "Proyecto Integral de Desarrollo", Resolución Exenta N° 107/2008, de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Coquimbo, que califica favorablemente el proyecto "Manejo de Aguas Naturales Túnel de Desvío Río Cuncumén", Resolución Exenta N° 15/2012, del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo, que califica favorablemente el proyecto "Producción de Material Granular para Obras Tempranas Cierre de los Tranques de Relaves Los Quillayes y El Chinche" y Resolución Exenta N° 46/2012, del Servicio de Evaluación Ambiental

de la Región de Coquimbo, que califica favorablemente el proyecto "Aprovechamiento de Capacidad Instalada".

A su vez, mediante el Ord. N° 40 de fecha 14 de enero de 2016, se solicitaron antecedentes e informaciones, relacionados con el incidente ocurrido en agosto de 2015, que afectó la calidad de las aguas superficiales de Estero Piuquenes.

Las materias relevantes objeto de fiscalización incluyeron el sistema de conducción y depósitos de relaves, sistema de conducción de concentrado de cobre, intervención de cursos de agua, captación de agua, manejo de filtraciones, manejo de emisiones atmosféricas y manejo de vegetación.

Las actividades de inspección ambiental y el examen de la información entregada concluyeron con el informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-277-RCA-IA.

Finalmente, con fecha 27 de mayo de 2016, el Director Ejecutivo de la CONAF presentó ante la SMA el Ord. N° 278, mediante el cual se informan supuestos incumplimientos asociados a la reforestación de especies hidrófilas, incluido el canelo, en el Fundo Monte Aranda, adjuntando el Acta de Inspección de Terreno, de fecha 20 de enero de 2016.

2. De la formulación de cargos

A partir de los hallazgos identificados en los citados informes de fiscalización ambiental, así como del examen de la información entregada en respuesta a los requerimientos de información, el resuelvo I de la Resolución Exenta N° 1/ROL D-064-2016, de 13 de octubre de 2016, formula cargos en contra de nuestra representada, imputando las siguientes infracciones:

1. *“Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35 letra a) de la LO-SMA, en cuanto incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en Resoluciones de Calificación Ambiental:*
 - i) *Extraer agua de los pozos PRP-1, PRP-2, PRP-3, no verificándose la condición de obtener los valores de monitoreo iguales al 80% de los límites establecidos en la NCh 1333 Of. 78, para los parámetros SO₄, Mo, Cu y pH, sin contar con los derechos de aguas subterráneas respectivos.*
 - ii) *No contar con el acuerdo de CONAF, en relación a las especificaciones para la plantación y el respectivo manejo de Palma Chilena (*Jubaea chilensis* Baillon).*
 - iii) *Cumplimiento deficiente de la medida de compensación consistente en la reforestación de especies de Canelo (*Drimys winteri*) en la parte baja de la Quebrada Bodega, ubicada en el Fundo Monte Aranda, constatándose alrededor de 30 ejemplares vivos.*
 - iv) *Al 29 de julio de 2014, no se encontraba ejecutada la medida de compensación consistente en realizar las plantaciones de ejemplares de Guayacán (*Portieria chilensis*) y Algarrobo (*Prosopis chilensis*) y ejemplares de flora de zona semiárida en el Fundo Monte Aranda.*
 - v) *No comunicar a la SMA dentro de las primeras 24 horas, acerca del incidente ocurrido entre el 12 y 14 de agosto de 2015, consistente en el afloramiento de aguas desde el área industrial hacia el estero Piuquenes.*

- vi) *Modificar la modalidad de entrega de aguas al río Cuncumén, haciéndolo a través del canal de bajos caudales, y modificar la localización del punto de monitoreo de aguas superficiales denominado nodo 9.*
- vii) *Los Informes Integrados de Monitoreo Ambiental N° XVII y N° XVIII, no contienen los resultados de monitoreos de los siguientes puntos, parámetros y/o periodos:*
- *18 AS: No se reportaron monitoreos durante todo el primer semestre de 2014.*
 - *QNW1 y QNW2: No se reportaron monitoreos durante el primer y segundo semestre de 2014.*
 - *PEL-1.1: No se reportaron monitoreos de junio 2014, ni durante el segundo semestre 2014.*
 - *RCH-129: No se reportaron monitoreos durante el primer y segundo semestre 2013; ni tampoco durante el primer y segundo semestre 2014.*
 - *22AS, 23AS y 24AS: No se reportaron monitoreos de los parámetros pH y CE, durante todo el segundo semestre 2014.*
 - *24 AS: No se reportaron monitoreos para el período enero a marzo de 2014.*
 - *25 AS: No se reportó el monitoreo del parámetro caudal, durante el primer semestre 2014.*
 - *26 AS: No se reportó el monitoreo de junio de 2014.*
 - *DGA-3: No se reportaron monitoreos durante el primer y segundo semestre 2013; ni tampoco durante el primer y segundo semestre de 2014.*
- viii) *Existencia de siete pozos construidos en los tranques de relaves Quillayes y el Chinche para extracción de aguas, los cuales no están comprendidos en las resoluciones de calificación ambiental asociadas al proyecto.*
2. *Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen una infracción a lo dispuesto en el artículo 35 letra j) de la LO-SMA, en cuanto incumplimiento de los requerimientos de información que la Superintendencia dirija a los sujetos fiscalizados:*
- ix) *No entregar información solicitada por la SMA, producto de la contingencia ambiental ocurrida entre el 12 y 14 de agosto de 2015, respecto a datos actualizados de la calidad de aguas en el estero Piuquenes, aguas abajo del afloramiento antes de confluencia en Río Los Pelambres”.*

De acuerdo al resuelvo II de la misma resolución, la SMA clasificó las infracciones N° i), ii), iii), iv) y v) como graves de acuerdo al numeral 2 letra e) del artículo 36 de la LO-SMA, que prescribe que son graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposición pertinentes y que incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental, y las infracciones N° vi), vii), viii) y ix) como leves en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA, según el cual son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores al referido artículo 36.

3. Antecedentes relevantes a considerar en la propuesta del presente programa de cumplimiento.

En relación a los cargos formulados, se requiere realizar precisiones en relación al cargo i), esto es, *“Extraer agua de los PRP-1, PRP-2, PRP-3, no verificándose la condición de obtener los valores de monitoreo iguales al 80% de los límites establecidos en la NCh 1333 Of. 78, para los parámetros SO₄, Mo, Cu y pH, sin contar con los derechos de aguas subterráneas respectivos”*.

En primer término, se aclara que los criterios de activación de los pozos antes indicados fueron ajustados por el Plan Integral de Seguimiento y Monitoreo, ingresado en cumplimiento del considerando 28 de la RCA N° 38/2004, y autorizado por Res. Ex. N° Carta N° CE/140 de 19 de abril de 2013 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo. En específico, indica que los pozos se activan ante la superación de los límites establecidos en la NCh 1.333 Of. 78 para los parámetros SO₄, Mo, Cu y pH, conforme a ello el plan de acciones y metas propuesto se ajusta a este criterio.

En segundo lugar, y en relación a la supuesta extracción de aguas de los pozos PRP sin contar con derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas, se aclara que nuestra compañía se encuentra habilitada para el uso de las aguas extraídas de estos pozos de acuerdo a la normativa vigente. Dado lo anterior, el presente plan de acciones y metas se hace cargo de la infracción ambiental imputada, proponiendo ajustar la operación de la barrera hidráulica a los criterios definidos en la autorización ambiental del proyecto.

En relación al cargo iv), referido a los enriquecimientos asociados a la RCA N° 38/2004, el presente plan de acciones y metas pretende dar cumplimiento a dichos enriquecimientos en el más breve plazo posible, considerando las limitaciones biológicas de las distintas especies involucradas e incertidumbres ecológicas y estacionales, así como de posibles añerismos en la oferta de semillas. En base a ello, el presente programa tiene por objetivo plantar y/o aprovisionar la totalidad de los individuos requeridos. Para ello, en el caso de especies complejas, se refuerzan las acciones en ejecución y se incluyen acciones adicionales y experimentales asociadas a la recolección de germoplasma, reproducción y técnicas de plantación y/o siembra.

II.-

CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE OPORTUNIDAD, DE CONTENIDO Y CRITERIOS DE APROBACIÓN

El programa de cumplimiento constituye uno de los instrumentos de incentivo al cumplimiento que contempla la LO-SMA, cuyos requisitos y contenidos se encuentran establecidos en el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación.

De acuerdo a lo señalado en el artículo 42 de la LO-SMA, el programa de cumplimiento corresponde al *“plan de acciones y metas presentado por el infractor, para que dentro de un plazo fijado por la Superintendencia, los responsables cumplan satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique”*.

Para que éste sea aprobado por la Superintendencia, el programa de cumplimiento debe cumplir con requisitos de oportunidad y de contenido, así como ajustarse a los criterios de aprobación, cuyo cumplimiento se acredita a través de la entrega de información precisa, verídica y comprobable, según se pasa a exponer.

1. El programa de cumplimiento se presenta en la oportunidad legal.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la LO-SMA y el artículo 6 del Reglamento, el programa de cumplimiento se presenta dentro de plazo, en consideración al plazo original de 10 días hábiles otorgado en el Resuelvo III de la formulación de cargos y en la LO-SMA, que fue ampliado en cinco días hábiles contados desde el vencimiento del plazo original, de acuerdo a lo resuelto en la Res. Ex. N° 2/Rol D-064-2016, de 24 de octubre de 2016.

Se hace presente que la formulación de cargos, que se refiere este programa de cumplimiento, fue notificada de conformidad al inciso tercero del artículo 46 de la Ley 19.880 con fecha 20 de octubre de 2016, de acuerdo al código de seguimiento asignado por Correos de Chile, número 1170061520782.

2. Ausencia de impedimentos para presentar programa de cumplimiento.

El artículo 42 de la LO-SMA, como asimismo el artículo 6 del Reglamento contemplan los impedimentos para la presentación de un programa de cumplimiento, los cuales no concurren en el presente caso, en atención a las siguientes circunstancias:

- Minera Los Pelambres no se ha sometido a un programa de gradualidad respecto de las infracciones imputadas.
- Minera Los Pelambres no ha sido objeto con anterioridad de la aplicación de una sanción gravísima por parte de la SMA.
- Minera Los Pelambres no ha presentado con anterioridad un programa de cumplimiento.

Se hace presente que en caso de ser rechazado este programa de cumplimiento, Minera Los Pelambres se reserva el derecho a presentar los descargos respecto de los hechos que se estiman constitutivos de infracción en la oportunidad procedimental indicada en la formulación de cargos, conforme al resuelvo V de dicha resolución.

3. Cumplimiento de los requisitos del programa de cumplimiento.

Para dar cabal cumplimiento a los requisitos del programa de cumplimiento, se expone y acredita, sistematizadamente la información y antecedentes en que se funda esta presentación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 42 de la LO-SMA y el Reglamento. Los antecedentes presentados buscan dar cumplimiento a los criterios de aprobación del programa de cumplimiento a que se refiere el artículo 9° del Reglamento, esto es, integridad, eficacia y verificabilidad.

Los antecedentes de contenido del programa de cumplimiento que se presentan mediante este acto se refieren a:

- i) Descripción precisa, verídica y comprobable de los hechos, actos u omisiones que constituyen la infracción.
- ii) Descripción precisa, verídica y comprobable de los efectos negativos derivados de la infracción.
- iii) Plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique, incluyendo las medidas adoptadas para reducir o eliminar los efectos negativos derivados del incumplimiento.
- iv) Plan de seguimiento con el cronograma de las acciones y metas, indicadores de cumplimiento, e informe de cumplimiento.
- v) Información técnica y de costos estimados relativa al programa presentado.

Los antecedentes presentados buscan dar cumplimiento a los criterios de aprobación del programa de cumplimiento a que se refiere el artículo 9 del Reglamento, esto es, integridad, eficacia y verificabilidad.

Estos antecedentes se presentan en el formato establecido por la SMA para la presentación de programas de cumplimiento, conforme a lo expresado en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a instrumentos de carácter ambiental, de junio de 2016.

III.-

DETALLE DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS QUE SE PROPONE

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS					
IDENTIFICADOR DEL HECHO					
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN					
NORMATIVA PERTINENTE					
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN					
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS					
2.1 ACCIONES EJECUTADAS					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
1	<p>Acción y Meta</p> <p>Detener la extracción de los pozos PRP-1, PRP-2 y PRP-3 en base a datos de conductividad.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se acompaña en anexo 1, registro de operación de los pozos PRP y copia de correo electrónico de 27 de octubre de 2016.</p>	01/11/2016	Detención de extracción de los pozos PRP-1, PRP-2 y PRP-3	<p>Reporte Inicial</p> <p>1. Copia de correo electrónico de 27 de octubre de 2017, que ordena la detención de los pozos.</p> <p>2. Planilla Excel con registros minuto a minuto de operación de los pozos PRP de 1 a 11 de noviembre de 2016</p>	Costos de administración general
2	<p>Acción y Meta</p> <p>Actualizar el instructivo interno de operación de la barrera hidráulica del Tranque El Mauro.</p> <p>Forma de Implementación</p>	11/11/2016	Actualizar el instructivo interno de operación de la barrera hidráulica del Tranque El Mauro.	<p>Reporte Inicial</p> <p>Copia del instructivo interno de operación de la barrera hidráulica del Tranque El Mauro.</p>	Costos de administración general

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Se actualiza el instructivo interno de operación de la barrera hidráulica del Tranque El Mauro, que establece las condiciones de operación en base a los resultados de calidad de las aguas y para la ejecución de pruebas operacionales y monitoreos, adjunto en anexo 1.					
	Acción y Meta			Reporte inicial 1. Orden de compra de equipos.		Impedimentos
3	Robustecer la infraestructura asociada a los pozos PRP.	05/07/16 y dentro los primeros tres meses desde la notificación de la resolución que aprueba el programa de cumplimiento.	Instalación de variadores de frecuencia y flujómetros totalizadores en pozos PRP-1, PRP-2 y PRP-3.	Reportes de avance 1. Orden de servicio para la ejecución de trabajos. 2. Informe de término de obras, que incluya registro fotográfico y georreferenciado.	26.076 ¹	Retraso en la instalación de equipos en la faena por eventos de fuerza mayor, como incendios, huelga de proveedores, toma de caminos, entre otros.
	Forma de Implementación			Reporte final 1. Orden de compra de equipos. 2. Orden de servicio para		Acción y plazo de ocurrencia

¹ Se acompaña en anexo 1, copia de Orden de Compra N° PB1-2278 de 5 de julio de 2016, asociado a los variadores de frecuencia, así como copia de Orden de Compra N° 4510012751, de 18 de julio de 2016 y N° 4510019361, de 26 de octubre de 2016, referida a los flujómetros, mientras que los costos de la instalación se acreditan mediante cotización N° 1 de 10 de noviembre de 2016 de HECSO.

<p>Se procederá a la instalación de variadores de frecuencia y de flujómetros totalizadores en los pozos PRP-1, PRP-2 y PRP-3</p>		<p>la ejecución de trabajos. 3. Informe de término de obras, que incluya registro fotográfico y georreferenciado. 4. Documentos que acrediten los costos incurridos.</p>	<p>1. Aviso a la SMA en el plazo de 5 días hábiles desde que se toma conocimiento del impedimento, solicitando ampliación del plazo. 2. Se entregarán correos electrónicos o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.</p>			
2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
4	Acción y Meta			Reportes de avance		Impedimentos

<p>Activar la barrera hidráulica, de acuerdo con el instructivo de la acción 2.</p>	<p>Desde la notificación de la resolución que aprueba el programa de cumplimiento y en forma permanente durante la ejecución del programa de cumplimiento</p>	<p>Cantidad de veces que se activó la barrera hidráulica y su duración, de acuerdo a los criterios del instructivo de la acción 2.</p>	<p>1. Informes mensuales/semanales, según el caso, de análisis de calidad de las aguas subterráneas abajo del Tranque El Mauro emanados del laboratorio ETFA o registro de muestreo, en caso de no contar a la época de ingreso del reporte periódico con el informe de análisis de laboratorio ETFA.</p> <p>2. Reporte de operación de la barrera hidráulica del periodo reportado (m³/día).</p> <p>3. Informe de ejecución de pruebas operacionales de las bombas.</p>	<p>No aplica.</p> <p>Costos de administración general</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>
<p>Forma de Implementación</p>	<p>Reporte final</p>				

<p>No aplica</p>	<p>1. Informes mensuales/semanales, según el caso, de análisis de calidad de las aguas subterráneas abajo del Tranque El Mauro emanados del laboratorio ETFA o registro de muestreo, en caso de no contar a la época de ingreso del reporte periódico con el informe de análisis de laboratorio ETFA.</p> <p>2. Reporte de operación de la barrera hidráulica del periodo reportado (m³/día).</p> <p>3. Informe de ejecución de pruebas operacionales de las bombas.</p> <p>4. Informe de análisis de activación de la barrera hidráulica, en contraste con los resultados de calidad de los pozos de monitoreo aguas abajo del Tranque el Mauro en parámetros SO₄, Mo, Cu y pH y la ejecución de pruebas operacionales.</p>	<p>No aplica</p>
------------------	--	------------------

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN		COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
					Reportes de avance	Reporte final	
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance		No aplica
	No aplica				No aplica		
	Forma de implementación				Reporte final		
	No aplica				No aplica		
1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS							
IDENTIFICADOR DEL HECHO							
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN							
NORMATIVA PERTINENTE							
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN							
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS							
2.1 ACCIONES EJECUTADAS							
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)		
						Reporte Inicial	
5	Obtener el acuerdo de CONAF, en relación a las especificaciones de la plantación y manejo de Palma Chilena.	29/07/2015	Aprobación de CONAF de las especificaciones de la plantación y manejo de Palma Chilena.	1. Carta Oficial N° 26/2015 del Director Regional de CONAF. 2. Comprobante de remisión de antecedentes	Costos de administración general		
	Forma de Implementación						

Mediante Carta Oficial N° 26/2015 del Director Regional de CONAF, se aprobó el Plan de Enriquecimiento de poblaciones de Palma Chilena *Jubaea chilensis (Mol) Bailon*². Ello fue informado a su Superintendencia por carta GST-32/15, ingresada a través del Sistema de Seguimiento Ambiental bajo el comprobante de remisión de antecedentes código 38224 de 26/08/2015. Estos antecedentes se acompañan en anexo 2.

código 38224 de 26/08/2015
3. Carta GST-32/15 de 19/08/2015 dirigida a la SMA.

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

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

NORMATIVA PERTINENTE
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

iii)

Cumplimiento deficiente de la medida de compensación consistente en la reforestación de especies de canelo en la parte baja de la Quebrada Bodega, ubicada en el Fundo Monte Aranda, constatándose alrededor de 30 ejemplares vivos.

Considerandos 10.4 y 23.11 y Anexo N° 7, numeral 4.4 ICE, todos de la RCA N° 38/2004

Retraso en el enriquecimiento de ecosistemas con Canelo Chequén.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
6	Presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ante el	24/12/2015	Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).	Reporte Inicial Copia de la Resolución de Admisibilidad	612.937 ²

² Se acompaña en anexo 3 copia del contrato CS-1540, de 9 de septiembre de 2015, asociada a la "Elaboración y tramitación de declaración de impacto ambiental modificación bosque hidrófilo", y su modificación de fecha 21 de junio de 2016.

Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) asociada la "Modificación parcial de las actividades de reforestación y enriquecimiento del PID-MLP y creación del Área Protegida Cerro Santa Inés para la conservación de la biodiversidad". Se acompaña en anexo 3, copia de la Resolución Exenta N° 2, de 4 de enero de 2016, del SEA, que declara admisible el proyecto.

Forma de Implementación

No aplica

favorable emitida por el SEA, respecto de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) presentada ante dicho Servicio.

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			Reporte final		No aplica
	Forma de Implementación			No aplica		Acción y plazo de ocurrencia
	No aplica					No aplica

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
------------------	-------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	-----------------------------------	-------------------------

<p>Acción y Meta</p> <p>Obtención de una RCA favorable para el proyecto "Modificación parcial de las actividades de reforestación y enriquecimiento del PID-MLP y creación del Área Protegida Cerro Santa Inés para la conservación de la biodiversidad"</p>		<p>Reportes de avance</p> <p>1. Copia de Resolución de Calificación Ambiental favorable 2. Copia de comprobante de actualización de antecedentes en el Sistema RCA de la SMA.</p>	<p>Impedimentos</p> <p>1. Calificación no favorable del proyecto, tras la tramitación de recursos administrativos. 2. Vencimiento del plazo previo a la conclusión de la calificación ambiental o estando en tramitación la impugnación administrativa.</p>
<p>Forma de Implementación</p>		<p>Reporte final</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>
<p>7</p> <p>No aplica</p>	<p>7 meses³</p> <p>Resolución de Ambiental favorable</p> <p>Calificación</p>	<p>Sin costo adicional a la presentación de la DIA</p> <p>1. Copia de Resolución de Calificación Ambiental favorable 2. Copia de comprobante de actualización de antecedentes en el Sistema RCA de la SMA.</p>	<p>Para el impedimento 1: a) se informará a la SMA en el plazo de 5 días hábiles desde la notificación de la resolución que resuelve el recurso administrativo. b) Se entregará copia de la resolución de calificación ambiental no favorable, del recurso interpuesto y su resolución. c) Se dará inicio a la ejecución de las acción alternativa 9.</p> <p>2. Para el impedimento</p>

³ Considerando que el 30 de diciembre de 2016 vence el plazo para ingresar las respuestas al primer ICSARA, eventuales nuevas observaciones a Adenda ingresada, pronunciamiento de informe consolidado de evaluación y la obtención de la resolución de calificación ambiental.

8	<p>Acción y meta Ejecutar obras preliminares de preparación de sitio (cercado, cortafuego y diseño de riego), habilitación del sistema de riego, así como producción de plantas requeridas para dosel nodriza asociado al plan de protección de quebradas y enriquecimiento con canelones en la parte baja de Quebrada Bodega.</p>	<p>Obras preliminares, preparación de sitio: Marzo – Abril de 2017. Habilitación de sistema de riego: Enero- Abril de 2018 Producción de</p>	<p>Ejecución de obras preliminares de preparación de sitio (cercado, cortafuego y diseño de riego), habilitación del sistema de riego, y producción de plantas requeridas para dosel nodriza para el plan de protección de quebradas y enriquecimiento con canelones en la parte baja de Quebrada Bodega. En caso de obtener RCA favorable del proyecto ingresado por la</p>	<p>Reportes de avance 1. Informe de vivero. 2. Informe de ejecución de obras preliminares.</p>	<p>205.292⁴</p>	<p>2: a) En el plazo de 5 días hábiles previos al vencimiento del plazo, estando pendiente la calificación ambiental del proyecto o en la tramitación de la impugnación administrativa, se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo. b) Se entregará copia del expediente electrónico de procedimiento de evaluación a la fecha de la presentación y/o interpuesto con cargo.</p>	<p>Impedimentos Obtención de RCA favorable, asociada a la acción 7 o 9.</p>
---	---	---	--	--	----------------------------	---	---

⁴ Valor estimado en base a contrato 1845B "Reforestación Hidrófilo. 2015" de 14 de septiembre de 2015, adjunto en anexo 3.

Forma de implementación	plantas para dosel nodriza: 01/07/2017 y en forma permanente durante la ejecución del PDC.	acción 7 o 9, se dejará sin efecto esta acción.	Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia		
<p>En la parte baja de Quebrada Bodega se ejecutarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> Obras preliminares de preparación de sitio (cercado, cortafuego y diseño de riego) Habilitación del sistema de riego Producción de los individuos requeridos para el dosel nodriza. 			<ol style="list-style-type: none"> Informe de vivero. Informe de ejecución de obras preliminares. Documentos financieros que acrediten los costos incurridos. 	Se dejará sin efecto esta acción.		
2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
9	<p>Acción y meta</p> <p>Reingresar a evaluación ambiental del proyecto "Modificación parcial de las actividades de reforestación y enriquecimiento del PID-MLP y creación del Área Protegida Cerro Santa Inés para la conservación de la biodiversidad"</p> <p>Forma de implementación</p> <p>No aplica</p>		6 meses	Reingreso al Sistema de Evaluación Ambiental proyecto "Modificación parcial de las actividades de reforestación y enriquecimiento del PID-MLP y creación del Área Protegida Cerro Santa Inés para la conservación de la biodiversidad"	Reportes de avance Comprobante de ingreso al SEIA. Reporte final	Costos incluidos en acción 6

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	iv)
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Al 29 de julio de 2014, no se encontraba ejecutada la medida de compensación consistente en realizar las plantaciones de ejemplares de Guayacán y Algarrobo y ejemplares de flora de zona semiárida en el Fundo Monte Aranda ⁵ .
NORMATIVA PERTINENTE	Considerando 10.4 y Anexo N° 7, numerales 4.1, 4.2 y 4.3 ICE, todos de la RCA N° 38/2004
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	Retraso en el enriquecimiento de zona de protección y recuperación de quebradas.

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Ejecutar la plantación de 395 individuos de Algarrobo y 3800 individuos de Guayacán, asociado a la zona de plantación de bosque nativo.			1. Copia del contrato CS 1331 y su adenda. 2. Informe final del enriquecimiento de R&T Ambiente, con indicación de:	Costos incluidos en acción 11
10	Forma de Implementación Se ejecutaron las actividades de preparación de sitios, instalación de sistema de riego y de casillas, y luego se ejecutó la plantación de 395 individuos de Algarrobo y 3800 individuos de Guayacán, asociado a la zona de plantación de bosque nativo. En anexo 4 se entregan el informe final de enriquecimiento de R&T Ambiente y plano de micrositios utilizados.	24/11/2014 - 22/06/2015	Plantación de 395 individuos de Algarrobo y 3.800 de individuos de Guayacán asociados a la zona de plantación de bosque nativo.	- N° de individuos plantados. - Periodo de ejecución de plantaciones. - Registro fotográfico. 3. Plano de micrositios utilizados en plantaciones.	
11	Acción y Meta	24/11/2014	Plantación de 38.540	Reporte Inicial	1.603.000 ^b

⁵ Se acompaña en anexo 4, informe de "Análisis y diagnóstico de la exigencia de enriquecimiento en Monte Aranda del Proyecto Integral de Desarrollo de Minera Los Pelambres", de 8 de noviembre de 2016, elaborado por Daniel Green y María Teresa Serra.

⁶ Costos asociados a actividades preparatorias, plantaciones, 3 temporadas de riego y mantención. Se acompaña en anexo 4 copia de contratos CS 1331, de 3 de noviembre de 2014, y su modificación, de 5 de mayo de 2015, referidos al Plan de Manejo Integral de la Vegetación del Fundo

<p>Ejecutar la plantación de 38.540 individuos asociados a la zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida.</p>	<p>– 22/06/2015</p>	<p>individuos asociados al plan de zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>1. Copia de contratos CS 1331 y su modificación, CS 1920 y CS 1845A. 2. Informes del Enriquecimiento de R&T Ambiente (CS 1331 y su modificación, CS 1920) y Tripán (CS1845A) 3. Plano de micrositios utilizados en plantaciones.</p>	<p>Costos incluidos en acción 11</p>																																						
<p>Forma de Implementación</p> <p>Se ejecutaron las actividades de preparación de sitios, instalación de sistema de riego y de casillas y se plantaron 38.540 individuos de acuerdo al siguiente detalle:</p> <table border="1" data-bbox="349 420 487 903"> <thead> <tr> <th>Especie</th> <th>2014</th> <th>2015</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Adesmia confusa</i></td> <td>1500</td> <td>3.157</td> </tr> <tr> <td><i>Bridgesia incisifolia</i></td> <td>206</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td><i>Escallonia revoluta</i></td> <td>400</td> <td>229</td> </tr> <tr> <td><i>Haploppapus integerimus</i></td> <td>4000</td> <td>6000</td> </tr> <tr> <td><i>Haploppapus paucidentatus</i></td> <td>1470</td> <td>2118</td> </tr> <tr> <td><i>Kageneckia oblonga</i></td> <td>74</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td><i>Leucocoryne ixoides</i></td> <td>280</td> <td>4300</td> </tr> <tr> <td><i>Loasa triloba</i></td> <td>-</td> <td>1294</td> </tr> <tr> <td><i>Phycella ignea</i></td> <td>1310</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td><i>Quilaja saponaria</i></td> <td>-</td> <td>8081</td> </tr> <tr> <td><i>Trevoa quinquinervia</i></td> <td>1590</td> <td>2532</td> </tr> <tr> <td>Total anual</td> <td>10.829</td> <td>27.711</td> </tr> </tbody> </table> <p>En anexo 4 se entregan los informes finales de enriquecimientos de R&T Ambiente (CS 1331) y semanal de CS 1920 y extractos de informes semanales Tripán asociados a contrato 1845A y planos de micrositios utilizados.</p>	Especie	2014	2015	<i>Adesmia confusa</i>	1500	3.157	<i>Bridgesia incisifolia</i>	206	-	<i>Escallonia revoluta</i>	400	229	<i>Haploppapus integerimus</i>	4000	6000	<i>Haploppapus paucidentatus</i>	1470	2118	<i>Kageneckia oblonga</i>	74	-	<i>Leucocoryne ixoides</i>	280	4300	<i>Loasa triloba</i>	-	1294	<i>Phycella ignea</i>	1310	-	<i>Quilaja saponaria</i>	-	8081	<i>Trevoa quinquinervia</i>	1590	2532	Total anual	10.829	27.711	<p>Plantación de 1.923 individuos asociados a la zona de protección y recuperación de quebradas.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>1. Copia de contratos CS 1331 y su modificación y CS 1920. 2. Informe final del</p>	<p>Costos incluidos en acción 11</p>
Especie	2014	2015																																								
<i>Adesmia confusa</i>	1500	3.157																																								
<i>Bridgesia incisifolia</i>	206	-																																								
<i>Escallonia revoluta</i>	400	229																																								
<i>Haploppapus integerimus</i>	4000	6000																																								
<i>Haploppapus paucidentatus</i>	1470	2118																																								
<i>Kageneckia oblonga</i>	74	-																																								
<i>Leucocoryne ixoides</i>	280	4300																																								
<i>Loasa triloba</i>	-	1294																																								
<i>Phycella ignea</i>	1310	-																																								
<i>Quilaja saponaria</i>	-	8081																																								
<i>Trevoa quinquinervia</i>	1590	2532																																								
Total anual	10.829	27.711																																								
<p>12</p>	<p>24/11/2014 – 22/06/2015</p>	<p>Plantación de 1.923 individuos asociados a la zona de protección y recuperación de quebradas.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>1. Copia de contratos CS 1331 y su modificación y CS 1920. 2. Informe final del</p>	<p>Costos incluidos en acción 11</p>																																						

Monte Aranda, así como del copia del contrato CS 1920, de 9 de septiembre de 2015, asociado a los enriquecimientos 2015 del mismo plan, y CS 1845A, de 14 de septiembre de 2015 del servicio de reforestación 2015, Esclerófilo.

Se ejecutaron las actividades de preparación de sitios, instalación de sistema de riego y de casillas y se plantaron 1.923 individuos de acuerdo al siguiente detalle:

Especie	2014	2015
<i>Cryptocarya alba</i>	84	-
<i>Escallonia revoluta</i>	53	-
<i>Loasa triloba</i>	-	89
<i>Maytenus boaria</i>	720	-
<i>Quillaja saponaria</i>	977	-
Total anual	1.834	89

En anexo 4 se entregan el informe final de enriquecimiento de R&T Ambiente asociado al contrato CS 1331 e informes semanales asociado a contrato CS 1920 y plano de micrositios utilizados.

enriquecimiento de R&T Ambiente asociado al contrato CS 1331.
3. Informes semanales asociados al contrato CS 1920
4. Plano de micrositios utilizados en plantaciones.

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
13	<p>Acción y Meta</p> <p>Evaluación de propagación in vitro, por semillas y estacas, de las especies: Guayacán (<i>Porlieria chilensis</i>), <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bletioides</i>.</p>	<p>01/08/2015 y hasta 30/08/2017</p> <p>En caso de resultados exitosos del proyecto, se ampliará el servicio contratado para el aprovisionamiento de las especies respectivas: 2018.</p>	<p>Informe de resultados de la evaluación de diferentes técnicas de propagación Guayacán (<i>Porlieria chilensis</i>), <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bletioides</i>.</p>	<p>Reporte inicial</p> <p>1. Contrato CS 2070. 2. Informe de avance del experto.</p> <p>Reportes de avance</p> <p>1. Informes de avance del experto. 2. Informe final del experto. 3. Copia de modificación de contrato, si aplica.</p> <p>Reporte final</p>	952.860 ⁷	Impedimentos

⁷ Se acompaña en anexo 4 copia del contrato CS 2070, de 21 de septiembre de 2015, referido al servicio de evaluación de propagación in vitro de especies vegetales, que acreditan estos costos.

Forma de Implementación	Aprovisionamiento	Reporte inicial	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
<p>Se encuentra en implementación un proyecto de evaluación de propagación in vitro de las especies Guayacán (<i>Portiera chilensis</i>), <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bleioides</i>, así como propagación por semillas y estacas de Guayacán y <i>Adesmia confusa</i>, de acuerdo al detalle del proyecto adjunto al contrato CS 2070, de 21 de septiembre de 2015 (Anexo 4).</p> <p>En base a esta investigación, y en caso de resultados exitosos, se espera contar con 5000 individuos de Guayacán y 5000 individuos de <i>Adesmia confusa</i>, respectivamente, así como 500 individuos de <i>Chloraea bleioides</i>, a fines del año 2017. Bajo este escenario, se ampliarían los servicios, para el aprovisionamiento de individuos, considerando una multiplicación esperada de los individuos in vitro de una relación de 1:4.</p> <p>Este proyecto se encuentra en implementación Biotecnos SpA, empresa conformada por profesionales expertos en biotecnología y genética vegetal.</p> <p>En anexo 4 se acompaña el informe de avance.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrato CS 2070. 2. Informes de avance y final del experto. 3. Copia de modificación de contrato, si aplica. 4. Documentos que acrediten los costos incurridos. 	<p>No aplica</p>
14	Acción y Meta	Reporte inicial	Impedimentos

<p>26/09/2014 y en forma permanente durante la ejecución del programa de cumplimiento, según cronograma de plantaciones. Para la producción 2017-2021, celebración de contrato: 2 meses.</p> <p>El contrato para la producción 2022 a 2023 se celebrará durante el año 2018.</p> <p>Aprovisionamiento de plantas y/o semillas para la ejecución de los planes de zona de plantación de bosque nativo, zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida y zona de protección y recuperación de quebradas.</p>	<p>de plantas y/o semillas para las plantaciones, de acuerdo al programa de producción durante los años 2017 y 2018 y celebración de contrato(s) para la producción 2019-2023.</p>	<p>1. Contrato CS 1687 2. Informe de vivero Monte Aranda de JIA de septiembre de 2016. 3. Programa de producción 2016-2023.</p> <p>Reportes de avance</p> <p>1. Informes de vivero (trimestral). 2. Copia de contrato para producción requerida para plantaciones 2017-2021 3. Copia de contrato para producción requerida para plantaciones 2022-2023</p> <p>Reporte final</p>	<p>472.612^B Para el aprovisionamiento de 2019-2023 se considera como precio lista⁹: Guayacán: 2.1 (ind) Adesmia: 3.5 (ind)</p>	<p>1. Evento natural excepcional y anormal dado por: a) incendios que afecten los lugares de colecta y de producción (viveros), y en éste último caso, aún implementadas las medidas de prevención de incendios, b) evento de escasez hídrica que afecte el aprovisionamiento de semillas de especies hidrófilas en base a informe de experto.</p> <p>2.-Paralizaciones sociales y/o laborales, en general, acciones de terceros, que impidan el acceso al vivero por más de 5 días para el cuidado y mantenimiento de las plantas o bien lo destruyan o alteren total o parcialmente.</p>
<p>Forma de implementación</p> <p>Se producirán plantas y/o</p>		<p>1. Contrato CS 1687 2. Informes de vivero. 3. Programa de producción 2016-2023.</p>		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>

⁸ Este costo se estima a partir del valor por el servicio de Asesoría Gestión Ambiental Forestal y Operación Vivero Monte Aranda, según consta en contrato CS 1687 de 26 de septiembre de 2014, en relación al estado de pago N° 24, línea "Operación Vivero Monte Aranda" que se entrega en anexo 4.

⁹ En anexo 4, el precio lista del vivero Los Quebrachos Ltda.

<p>semillas de acuerdo al programa de producción 2016-2023, que se acompaña en anexo 4.</p> <p>Este programa contempla el aprovisionamiento total de semillas y/o plantas para las exigencias de enriquecimiento, salvo para la especie <i>Chloraea bletioides</i> y <i>Phalaris amethystina</i>.</p> <p>En anexo 4 se acompaña inventario actual del Vivero Monte Aranda, en informe de vivero de septiembre de 2016.</p> <p>En el caso que las acciones 13, 22 y 23 resulten exitosas, se ajustará el programa de producción para las especies Guayacán, <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bletioides</i>, en base a las proyecciones especificadas en Memoria Técnica "Proyección Resultados de Aprovisionamiento de Especies Complejas" (Anexo 4)</p> <p>Adicionalmente, se celebrarán contratos para aprovisionar las plantaciones de 2019-2023</p>	<p>3. Copia de contrato para producción requerida para plantaciones 2017-2021</p> <p>4. Copia de contrato para producción requerida para plantaciones 2022-2023</p> <p>5. Documentos que acrediten los costos incurridos.</p>	<p>Cantidad de individuos replantados y/o resemebrados de acuerdo a la sobrevivencia.</p>	<p>Reportes de avance de</p> <p>1. Informe de sobrevivencia del periodo respectivo.</p> <p>2. Informe de mantención del periodo respectivo.</p>	<p>Sin costos adicionales a las plantaciones</p>	<p>Impedimentos</p> <p>Evento natural excepcional y anormal dado por: a) plagas que afecten más de un 20% de las plantaciones</p>
<p>15</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Replantar y/o resemebrar según informes de sobrevivencia, por medio de siembra o plantación asociado al plan de bosque nativo, plan de zona semiárida y</p>	<p>de</p> <p>y/o de la</p>	<p>de</p>	<p>de</p>	<p>de</p>

plan de protección y recuperación de quebradas.
Replante: Mayo-Junio de 2017 y 2018

asociado al plan de bosque nativo, plan de zona semiárida y plan de protección y recuperación de quebradas

Reporte final

existentes aún aplicando el protocolo de control de lagomorfos; b) incendios en el lugar de la plantación, aún las implementadas las medidas de control de incendios.

Paralizaciones sociales y/o laborales u otras que impidan el acceso por más de 2 semanas al área a enriquecer en el fundo Monte Aranda, y por lo tanto, cumplir oportunamente la acción.

Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

1. En el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo.
2. Se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.

1. Informes de sobrevivencia.
1. Informes de mantención.

Forma de Implementación

En base a los resultados de los informes de sobrevivencia respectivo, se procederá a la resiembra o replante de los respectivos individuos no exitosos. En anexo 4 se entregan copia de los informes de sobrevivencia asociado a los contratos CS 1331, CS 1920 y CS 1845A.

<p>Acción y Meta</p> <p>Realizar las actividades y obras previas a la plantación consistentes en actividades de construcción de cercado para control de ganado y lagomorfos, implementación de cortafuegos, construcción de casillas, e implementación del sistema de riego.</p>	<p>03/10/2016 a julio de 2017 y entre octubre de 2017 y julio de 2018.</p>	<p>Ejecutar actividades y obras previas a la plantación consistentes en actividades de construcción de cercado para control de ganado y lagomorfos, implementación de cortafuegos, construcción de casillas, e implementación del sistema de riego, en el plazo y forma comprometida.</p>	<p>Reporte inicial</p> <ol style="list-style-type: none"> Borrador de contrato CS 1670 Informes semanales de R&T, con indicación de actividades ejecutadas. Protocolo de control de lagomorfos. <p>Reportes de avance</p> <ol style="list-style-type: none"> Informes de ejecución de actividades preparatorias. <p>Reporte final</p> <ol style="list-style-type: none"> Contrato CS 1670 Informes semanales de R&T, con indicación de actividades ejecutadas. Informes de ejecución de actividades preparatorias. Protocolo de control de lagomorfos. Documentos que acrediten los costos incurridos. 	<p>Sin costo adicional a las plantaciones.</p>	<p>Impedimentos</p> <p>Incendio que afecte las áreas a enriquecer o eventos antrópicos (paralizaciones sociales y/o laborales u otras) que impidan el acceso por más de 2 semanas al área a enriquecer en el fundo Monte Aranda, y por lo tanto, cumplir oportunamente la acción.</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <ol style="list-style-type: none"> En el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo. Se entregará registro fotográfico, correos electrónicos o cualquier otro antecedente que
<p>Forma de Implementación</p> <p>En los sitios donde se realizará el enriquecimiento con las plantaciones de individuos de la zona de bosque nativo, protección y recuperación de quebradas y de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiarida, se realizarán las actividades y obras previas a la plantación consistentes en actividades de construcción de cercado para control de ganado y lagomorfos, implementación de cortafuegos, construcción de casillas, e implementación del</p>					

	<p>sistema de riego.</p> <p>Las especificaciones técnicas asociadas a estas actividades se detallan en los alcances técnicos del contrato CS 1670 (anexo 4).</p> <p>Las actividades de control de lagomorfos a realizar en forma previa a la plantación como en la etapa de establecimiento de la plantación se detallan en el Protocolo de Control de Lagomorfos, que se acompaña en Anexo 4.</p> <p>En anexo 4 se acompañan informes de ejecución de actividades de R&T.</p>				<p>acredite la ocurrencia del impedimento.</p>
2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
17	<p>Acción y Meta</p> <p>Plantación con individuos de Guayacán en cumplimiento del plan de zona de bosque nativo en el fundo Monte Aranda.</p>	<p>Mayo a septiembre de 2017 y 2018</p>	<p>Plantación de 12.855 individuos de Guayacán, al año 2018.</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>1. Contrato CS 1670</p> <p>2. Informes semanales durante la acción de plantación, con indicación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - N° de individuos plantados. - Periodo de ejecución de plantaciones. - Registro fotográfico 	<p>3.656.000¹⁰</p>
<p>Impedimentos</p> <p>Evento natural excepcional y anormal dado por: a) plagas que afecten más de un 20% de las plantaciones existentes aún aplicando el protocolo de control de lagomorfos b) incendio que afecte el lugar a</p>					

¹⁰ Se acompaña copia de borrador de contrato CS 1670 de 18 de agosto de 2016, referido al servicio de enriquecimientos 2016-2021 y mantenciones, y su modificación.

		<p>Y georreferenciado. 3. Plano de micrositios utilizados en plantaciones de la respectiva temporada.</p>	<p>enriquecer. Paralizaciones sociales y/o laborales u otras que impidan el acceso por más de 2 semanas al área a enriquecer en el fundo Monte Aranda, y por lo tanto, cumplir oportunamente la acción.</p>
<p>Forma de Implementación</p> <p>Se plantarán 3.955 individuos de guayacán en el año 2017 y 8.900 en el año 2018.</p>	<p>Reporte final</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contrato CS 1670 2. Informes semanales durante la acción de plantación, con indicación de: <ul style="list-style-type: none"> - N° de individuos plantados/especie. - Fecha de ejecución de plantaciones. - Registro fotográfico y georreferenciado. 3. Plano de micrositios utilizados en plantaciones de la respectiva temporada. 4. Documentos que acrediten los costos incurridos. 	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo. 2. Se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento. 	<p>Costos</p> <p>Impedimentos</p>
<p>18</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Mayo a septiembre de</p>	<p>Plantación o siembra</p> <p>Reportes de avance</p>	<p>Costos</p> <p>Impedimentos</p>

<p>Plantación o siembra de 161.576 individuos asociados a la zona de protección de hábitat de flora y fauna y del fondo Monte Aranda en el año 2018.</p>	<p>2017 y 2018</p>	<p>de 161.576 individuos asociados a la zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida al año 2018. En caso de resultados exitosos de la acciones 13 y 22 se aumentarán las plantaciones de esta especie en el año 2018.</p>	<p>1. Contrato CS 1670 2. Informes semanales durante la acción de plantación, con indicación de: - N° de individuos plantados/especie. - Fecha de ejecución de plantaciones. - Registro fotográfico y georreferenciado. 3. Plano de micrositios utilizados en plantaciones de la respectiva temporada.</p>	<p>Reporte final</p>	<p>Eventos incluidos en la acción 17</p> <p>natural excepcional y anormal dado por: a) plagas que afecten más de un 20% de las plantaciones existentes aún aplicando el protocolo de control de lagomorfos b) incendio que afecte el lugar a enriquecer.</p> <p>Paralizaciones sociales y/o laborales u otras que impidan el acceso por más de 2 semanas al área a enriquecer en el fundo Monte Aranda, y por lo tanto, cumplir oportunamente la acción.</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>
--	--------------------	---	--	----------------------	--	--

Se plantará y/o sembrará de acuerdo al siguiente detalle:

Especie	2017	2018
<i>Adesmia confusa</i> (*)	30755	34200
<i>Calceolaria corymbosa</i>	554	554
<i>Colletia ulicina</i>	193	
<i>Erigeron fasciculatus</i>		518
<i>Escallonia revoluta</i>	31	
<i>Escallonia rubra</i>		35
<i>Festuca panda</i>		794
<i>Haploppapus integerrimus</i>	23138	47845
<i>Haploppapus paucidentatus</i>		98
<i>Kageneckia oblonga</i>		723
<i>Leucocoryne ixiooides</i>	5442	4771
<i>Ludwigia peploides</i>		496
<i>Phycella ignea</i>	2836	4252
<i>Quillaja saponaria</i>	4000	
Total anual	66.949	94.627

*En caso de resultados exitosos de las acciones 13 y 22 se aumentarán las plantaciones de esta especie en el año 2018.

--	--	--

<ol style="list-style-type: none"> Contrato CS 1670 Informes semanales durante la acción de plantación, con indicación de: <ul style="list-style-type: none"> N° de individuos plantados/especie. Fecha de ejecución de plantaciones. Registro fotográfico y georeferenciado. Plano de micrositios utilizados en plantaciones de la respectiva temporada. Documentos que acrediten los costos incurridos.

<ol style="list-style-type: none"> En el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando del ampliado del plazo. Se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, que acredite la ocurrencia del impedimento.

19 Acción y Meta

Mayo a septiembre de

Plantación de 1.740

Reportes de avance

Costos

Impedimentos

<p>Plantación de 1.740 individuos asociados al plan de zona de protección y recuperación de quebradas en el fundo Monte Aranda al año 2018.</p>	<p>2017 y 2018</p>	<p>individuos asociados a la zona de protección y recuperación de quebradas al año 2018.</p>	<p>1. Contrato CS 1670 2. Informes semanales durante la acción de plantación, con indicación de: - N° de individuos plantados/especie. - Fecha de ejecución de plantaciones. - Registro fotográfico y georreferenciado. 3. Plano de micrositios utilizados en plantaciones de la respectiva temporada.</p>	<p>incluidos en la acción 17</p>	<p>Evento natural excepcional y anormal dado por: a) plagas que afecten más de un 20% de las plantaciones existentes aún aplicando el protocolo de control de lagomorfos b) incendio que afecte el lugar a enriquecer. Paralizaciones sociales y/o laborales u otras que impidan el acceso por más de 2 semanas al área a enriquecer en el fundo Monte Aranda, y por lo tanto, cumplir oportunamente la acción.</p>
<p>Forma de Implementación</p>	<p>Reporte final</p>			<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>	

	<p>Se plantará individuos del plan de acuerdo al siguiente detalle:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Especie</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Adenopeltis serrata</i></td> <td></td> <td>329</td> </tr> <tr> <td><i>Astragalus amatus</i></td> <td>158</td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>Azara serrata</i></td> <td></td> <td>200</td> </tr> <tr> <td><i>Chusquea cumingii</i></td> <td></td> <td>323</td> </tr> <tr> <td><i>Kageneckia oblonga</i></td> <td>60</td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>Proustia pyrifolia</i></td> <td>223</td> <td>447</td> </tr> <tr> <td>Total anual</td> <td>441</td> <td>1.299</td> </tr> </tbody> </table>	Especie	2017	2018	<i>Adenopeltis serrata</i>		329	<i>Astragalus amatus</i>	158		<i>Azara serrata</i>		200	<i>Chusquea cumingii</i>		323	<i>Kageneckia oblonga</i>	60		<i>Proustia pyrifolia</i>	223	447	Total anual	441	1.299	<p>1. Contrato CS 1670 2. Informes semanales durante la acción de plantación, con indicación de: - N° de individuos plantados/especie. - Fecha de ejecución de plantaciones. - Registro fotográfico y georeferenciado. 3. Plano de micrositios utilizados en plantaciones de la respectiva temporada. 4. Documentos que acrediten los costos incurridos.</p>	<p>1. En el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando del plazo. 2. Se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.</p>
Especie	2017	2018																									
<i>Adenopeltis serrata</i>		329																									
<i>Astragalus amatus</i>	158																										
<i>Azara serrata</i>		200																									
<i>Chusquea cumingii</i>		323																									
<i>Kageneckia oblonga</i>	60																										
<i>Proustia pyrifolia</i>	223	447																									
Total anual	441	1.299																									
20	<p>Acción y Meta Celebrar contrato para ejecutar las plantaciones de los años 2019-2023 asociado a las especies <i>Phalaris amerthystina</i>, <i>Adesmia confusa</i>, <i>Porlieria chilensis</i> y <i>Chloraea bletioides</i></p> <p>Forma de Implementación Los alcances técnicos del contrato cumplirán el estándar de las especificaciones del contrato CS 1670 (Anexo 4).</p>	<p>Reportes de avance 1. Copia de las bases de licitación. 2. Copia de carta de adjudicación. 3. Copia de contrato.</p> <p>Reporte final 1. Copia de las bases de licitación. 2. Copia de carta de adjudicación. 3. Copia de contrato.</p>	<p>Impedimentos No aplica</p> <p>Acción y plazo de ocurrencia No aplica</p>																								
21	<p>Durante el año 2018</p> <p>1. Generar Protocolo de Búsqueda y Colecta: 2 meses</p>	<p>Reportes de avance 1.- Protocolo de búsqueda y colecta. 2.- Informe anual de</p>	<p>Impedimentos No aplica</p>																								

¹¹ Valor estimado en base a contrato 1670, adjunto en anexo 4.

<p>del proyecto, se realizarán acciones para focalizar la búsqueda de la especie y mejorar las técnicas de reproducción de la misma.</p>	<p>2. Implementar el Protocolo: A partir del tercer mes y durante toda la vigencia del PdC.</p>	<p>búsqueda y colecta. 3.- Inventario actualizado. 4.- Copia de protocolo de producción.</p>	<p>administración general.</p>
<p>Forma de Implementación</p>	<p>3. Realizar inventario actualizado:</p>	<p>Reporte final</p>	<p>Búsqueda y colecta ampliada:</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>

<p>Las acciones a realizar son las siguientes:</p> <p>1.- Elaborar un protocolo de búsqueda y colecta ampliada, considerando el potencial hábitat de la especie y su biología, tanto en el área de influencia del Proyecto como en sectores de pisos vegetacionales equivalente al fondo El Mauro, dentro de las regiones de Coquimbo y de Valparaíso.</p> <p>2.- Se implementará el protocolo antes individualizado, que ampliará el radio y frecuencia de búsqueda y colecta de las semillas en los términos definidos por el protocolo.</p> <p>3.- Realizar inventario actualizado de disponibilidad de plantas de la especie en viveros en el área de influencia del Proyecto y en sectores de pisos vegetacionales equivalentes al fondo El Mauro, dentro de las regiones de Coquimbo y de Valparaíso.</p> <p>4.- Desarrollo de protocolo de producción del género <i>Phalaris</i>, que permitirá identificar las mejores técnicas de reproducción del género, para luego adaptarlo a la especie, una vez que ésta se encuentre.</p>	<p>semestralmente durante la vigencia del PdC.</p> <p>4. Protocolo de producción del género <i>Phalaris</i>: 18 meses.</p>	<p>151.414¹²</p> <p>Inventario actualizado: Costos generales de administración</p> <p>Protocolo de producción: Se encuentra incluido en los costos del contrato CS 1687.</p> <p>No aplica</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>1.- Protocolo de búsqueda y colecta</p>	<p>Costo incluidos en acción 14 y</p> <p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p>
<p>22</p>	<p>1.- Generar protocolo de búsqueda y colecta : 2 meses</p>	<p>Realización de acciones en el plazo y forma comprometida</p>	<p>Costo incluidos en acción 14 y</p>	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p>

¹² En base a oferta económica de Tripán, adjunta en anexo 4.

<p>presentan problemas de viverización tanto por su dificultad de colectar, germinar y desarrollo en vivero, se realizarán acciones tendientes a fortalecer el aprovisionamiento de semillas y de ejemplares para su posterior siembra, viverización o plantación, según corresponda.</p>	<p>2.- Implementar el Protocolo: A partir del tercer mes y durante toda la vigencia del PdC.</p> <p>3.- Desarrollo de un protocolo de semilleros: 2 meses.</p> <p>4.- Implementación del protocolo de semilleros: A partir del tercer mes y durante toda la vigencia del PdC.</p> <p>5.- Implementación de técnicas experimentales para aumento de semillación: A partir de septiembre de 2017 y durante toda la vigencia del PdC.</p>	<p>ampliada.</p> <p>2.- Informe anual de búsqueda y colecta.</p> <p>3.- Protocolo de semilleros (Primer Trimestral)</p> <p>4.- Registro de implementación protocolo semilleros.</p> <p>5.- Informe Anual de Ejecución de técnicas experimentales (2017 y 2018)</p> <p>6.- Informe Anual de Ejecución de trampa de semillas.</p> <p>7.- Copia de contrato y/o órdenes de compra (Trimestrales)</p>	<p>Reporte final</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>
<p>Forma de Implementación</p>				

<p>Las acciones a comprometer son las siguientes:</p> <p>1.- Elaborar un protocolo de búsqueda y colecta ampliada, considerando el potencial hábitat de la especie y su biología, tanto en el área de influencia del Proyecto como en sectores de pisos vegetacionales equivalente al fundo El Mauro, dentro de las regiones de Coquimbo y de Valparaíso.</p> <p>2.- Se implementará el protocolo antes individualizado, que ampliará el radio y frecuencia de búsqueda y colecta de las semillas en los términos definidos por el protocolo.</p> <p>3.- Desarrollo de un protocolo de identificación de individuos semilleros y selección de aquellos que generan semillas con mayor capacidad germinativa.</p> <p>4.- Implementación del protocolo de identificación de individuos semilleros y selección de aquellos que generan semillas con mayor capacidad germinativa.</p> <p>5.- Implementación de técnicas experimentales para aumento de semillación en predios de MLP: a) raleo de especies acompañantes a los semillares en el caso de la Adesmia confusa, b) riego de individuos semilleros de Adesmia confusa y Porlieria chilensis, c) enmiendas y fertilización de</p>	<p>6.- Trampa de semillas de <i>Porlieria chilensis</i> y colecta extendida: A partir de octubre de 2017 (Primavera) y durante toda la vigencia del PdC.</p> <p>7.- Producción por terceros: Septiembre de 2017 y durante toda la vigencia del PdC.</p>
--	---

- 1.- Protocolo de búsqueda y colecta ampliada.
- 2.- Informe anual de búsqueda y colecta.
- 3.- Protocolo de semilleros.
- 4.- Registro de implementación protocolo semilleros.
- 5.- Informe Anual de Ejecución de técnicas experimentales.
- 6.- Informe Anual de Ejecución de trampa de semillas.
- 7.- Copia de contrato y/o órdenes de compra.

No aplica

	<p>semilleros de <i>Adesmia confusa</i> y <i>Portiera chilensis</i>.</p> <p>6.-Fortalecer el aprovisionamiento de semillas mediante la instalación de trampas de semillas en el caso de Guayacán (<i>Portiera chilensis</i>).</p> <p>7.-Aumentar el aprovisionamiento de plantas mediante la encomendación de la producción a terceros tanto en el área de influencia del Proyecto como en sectores de pisos vegetacionales equivalentes al fundo El Mauro, dentro de las regiones de Coquimbo y de Valparaíso.</p>		<p>Reportes de avance</p> <p>1.- Protocolo de búsqueda y colecta ampliada</p> <p>2.- Registros de implementación de protocolo de búsqueda y colecta ampliada.</p> <p>3.- Protocolo de sectores con presencia de ejemplares.</p> <p>4.- Registro de implementación protocolo de presencia de ejemplares.</p> <p>5.- Informes Anuales de Ejecución de técnicas experimentales de años 2017 y 2018.</p> <p>Reporte final</p>	<p>Costos incluidos en acción 21</p>	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p>	<p>Acción y plazo de ocurrencia</p>
<p>23</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Respecto a la <i>Chloraea bletioides</i>, especie de la que no se tiene experiencia previa de viverización, se realizarán acciones tendientes a fortalecer el aprovisionamiento de semillas y de ejemplares para reproducción in vitro y viverización.</p> <p>Forma de Implementación</p>	<p>1.- Elaboración de protocolo de búsqueda y colecta: 2 meses</p> <p>2.- Implementar Protocolo: A partir del tercer mes y durante toda la vigencia del PdC.</p> <p>3.- Desarrollo de un protocolo de sectores con presencia de ejemplares: 2 meses.</p> <p>4.-Implementación del protocolo de sectores con presencia de ejemplares: A partir del tercer mes y durante toda la vigencia del PdC.</p> <p>5.- Implementación de</p> <p>Realización de acciones en el plazo y forma comprometida</p>				

<p>1.- Elaborar un protocolo de búsqueda y colecta ampliada, considerando el potencial hábitat de la especie y su biología, tanto en el área de influencia del Proyecto como en sectores de pisos vegetacionales equivalente al fundo El Mauro, dentro de las regiones de Coquimbo y de Valparaíso.</p> <p>2.- Implementar el protocolo de la acción anterior.</p> <p>3.- Desarrollo de un protocolo de identificación de sectores con presencia de ejemplares.</p> <p>4.- Implementación del protocolo de identificación de sectores con presencia de ejemplares.</p> <p>5.- Implementación de técnicas experimentales para aumento de semillación: a) riego de individuos semilleros b) enmiendas y fertilización de semilleros.</p>	<p>técnicas experimentales para aumento de semillación: A partir de septiembre de 2017 y durante toda la vigencia del PdC.</p>	<p>1.- Protocolo de búsqueda y colecta ampliada</p> <p>2.- Registros de implementación de protocolo de búsqueda y colecta ampliada.</p> <p>3.- Protocolo de sectores con presencia de ejemplares.</p> <p>4.- Registro de implementación protocolo de presencia de ejemplares.</p> <p>5.- Informes Anuales de Ejecución de técnicas experimentales de años 2017 y 2018.</p>	<p>No aplica</p>			
2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
No aplica	<p>Acción y meta</p> <p>No aplica</p> <p>Forma de implementación</p> <p>No aplica.</p>	No aplica.	No aplica.	No aplica.	<p>Reportes de avance</p> <p>No aplica.</p> <p>Reporte final</p> <p>No aplica.</p>	No aplica.

Acción y meta		No aplica.	No aplica.	Reportes de avance		
No aplica.				No aplica.		No aplica.
Forma de implementación		No aplica.	No aplica.	Reporte final		
No aplica				No aplica.		
1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS						
IDENTIFICADOR DEL HECHO						
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN						
NORMATIVA PERTINENTE						
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN						
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS						
2.1 ACCIONES EJECUTADAS						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
					Reporte Inicial	
No aplica	Acción y Meta					
	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	
	Forma de Implementación					
No aplica	No aplica					
2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
					Reportes de avance	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
No aplica	Acción y Meta		No aplica		No aplica	Impedimentos

No comunicar a la SMA dentro de las primeras 24 horas, acerca del incidente ocurrido entre el 12 y 14 de agosto de 2015, consistente en el afloramiento de aguas desde el área industrial hacia el estero Piuquenes.

Anexo N° 5 del ICE, de la RCA N° 38/2004

No aplica.

No aplica		No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Forma de Implementación		Reporte final	Reporte final	Reporte final	Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
No aplica		No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción y Meta Actualizar el procedimiento interno de comunicaciones ante incidentes y contingencias.			Reporte de avance Copia del procedimiento de actualizado de comunicaciones ante incidentes y contingencias.		Impedimentos
24	Forma de Implementación Se actualizará el procedimiento de comunicaciones ante incidentes y contingencias indicando los plazos de evaluación y comunicación, conforme a las instrucciones generales de la Superintendencia del Medio Ambiente.	1 mes	Procedimiento de comunicaciones actualizado ante incidentes y contingencias.	Reporte final Programa de capacitaciones, que detalla los contenidos y destinatarios.	Costos de administración general	No aplica Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
25	Acción y Meta Realizar un programa de capacitaciones sobre los contenidos del procedimiento actualizado de la acción 24	2 meses	Programa de capacitaciones sobre el procedimiento de la acción 25.	Reportes de avance 1. Programa de capacitaciones, que detalla los contenidos y destinatarios. Reporte final	Costos de administración general	Impedimentos No aplica Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

	No aplica				1. Programa de capacitaciones, que detalla los contenidos y destinatarios.	No aplica
	Acción y Meta				Reportes de avance	Impedimentos
	Capacitación de acuerdo al programa de capacitaciones de la acción 25.				1. Registro fotográfico y georreferenciado. 2. Actas de asistencia fechadas y firmadas por los asistentes.	No aplica
26	Forma de Implementación	Cada 6 meses durante la ejecución del programa de cumplimiento	Capacitar de acuerdo al programa de capacitaciones de la acción 25.	Reporte final	Costos de administración general	Acción y plazo de ocurrencia
	No aplica			1. Registro fotográfico y georreferenciado. 2. Actas de asistencia fechadas y firmadas por los asistentes.		No aplica
2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
No aplica	Acción y meta				Reportes de avance	
	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	
1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS						

IDENTIFICADOR DEL HECHO		vi)			
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN		<p>Modificar la modalidad de entrega de aguas al río Cuncumén, haciéndolo a través del canal de bajos caudales, y modificar la localización del punto de monitoreo de aguas superficiales denominado nodo 9.</p> <p>Considerando 11.1 de la RCA 38/2004; Anexo 5: Antecedentes para la Solicitud del Permiso Ambiental Sectorial 101, Numeral 2. Antecedentes Generales de la DIA que dio origen a la RCA 107/2008.</p> <p>No se constatan.</p>			
NORMATIVA PERTINENTE					
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN					
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS					
2.1 ACCIONES EJECUTADAS					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
No aplica	Acción y Meta				
	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
	Forma de implementación				
	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN					

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
27	Acción y Meta Realizar el monitoreo mensual de calidad de las aguas superficiales en los puntos 20 AS-1 (río Cuncumén en vertedero de acceso al túnel de Desvío Tranque Quillayes) y MC Quillayes (Interior embalse de Cola) hasta iniciar la devolución de las aguas al río Cuncumén por las compuertas del embalse de cola.	20 AS-1: 07/07/2015, en forma permanente durante la ejecución del programa de cumplimiento y MC Quillayes: 20/08/2015 y en forma permanente durante la ejecución del programa de cumplimiento, hasta el inicio de la acción 30	Cantidad de monitoreos de las aguas superficiales en los puntos 20 AS-1 y MC Quillayes, conforme a la periodicidad del plan integral de seguimiento y monitoreo, hasta la devolución de las aguas al río Cuncumén por las compuertas del embalse de cola.	Reporte Inicial 1. Informes de análisis de laboratorio mensuales en puntos 20 AS-1 de julio de 2016 y MC Quillayes de agosto de 2015 a junio de 2016.	Costos de administración general	Impedimentos No aplica Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia No aplica
	Forma de Implementación La periodicidad del monitoreo en los puntos 20 AS-1 y MC Quillayes serán la definida en el Plan Integral de Seguimiento y Monitoreo. En anexo 6, se acompañan los Informes de análisis de laboratorio mensuales en puntos 20 AS-1 de julio de 2016 y MC Quillayes de agosto de 2015 a junio de 2016		Reportes de avance 1. Informes de análisis de laboratorio mensuales en puntos 20 AS-1 y MC Quillayes. Reporte final 1. Informes de análisis mensuales en puntos 20 AS-1 y MC Quillayes.			
2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
28	Acción y Meta	31/12/2017	Resolución favorable del SEA	Reporte de avance	Costos de	Impedimentos

<p>Ingresar al SEA una consulta de pertinencia sobre el proyecto sobre uso alternativo o conjunto para la restitución de aguas al río Cuncumén por el canal "bajos caudales", monitoreando la calidad de las aguas en vertedero de ingreso al canal interior del túnel de desvío (20 AS-1) o el embalse de cola, monitoreando en nodo 9, como operación normal.</p>	<p>sobre el no ingreso al SEIA del proyecto de devolución de las aguas al río Cuncumén.</p>	<p>1. Copia de consulta de pertinencia de ingreso al SEIA. 2. Resolución del SEA sobre el no ingreso al SEIA del proyecto de devolución de las aguas al río Cuncumén.</p>	<p>1. Omisión o retraso en pronunciamiento del SEA. 2. Pronunciamiento del SEA, requiriendo ingresar al SEIA.</p>
<p>29</p>	<p>Acción y Meta</p>	<p>Reporte de avance</p>	<p>Costos de Impedimentos</p>
<p>Forma de implementación</p> <p>No aplica</p>		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>Para el impedimento 1: a. En el plazo de 5 días hábiles previos al vencimiento del plazo, estando pendiente el pronunciamiento del SEA, se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo. b. Se entregará copia del expediente de procedimiento de evaluación a la fecha de la presentación. Para el impedimento 2, se dará inicio a la acción 29.</p>	

<p>Llenado del embalse de cola del Tranque Quillayes con el volumen requerido para iniciar el porteo al túnel de desvío.</p>	<p>30/10/2018</p>	<p>Tranque Quillayes con el volumen requerido para iniciar el porteo al túnel de desvío, en base a lo resuelto por el SEA a la consulta de pertinencia de la acción 28.</p>	<p>1. Informes topográficos mensuales, con indicación de volumen y cota de agua embalsada, que adjunta Registro fotográfico fechado y georreferenciado mensual con vista panorámica del embalse de cola, que acredite el nivel de las aguas.</p>	<p>Disminución de caudales en los ríos Los Pelambres y/o Piuquenes, que disminuya significativamente o interrumpa el caudal desviado al embalse de cola a fin de garantizar el caudal pasante aguas abajo.</p>
<p>Forma de Implementación</p>	<p>Reporte final</p>	<p>Reporte de avance</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>	
<p>A fin de alcanzar el volumen requerido para iniciar la devolución de las aguas al río Cuncumén por las compuertas del embalse de cola del Tranque Los Quillayes, se procederá a llenar el embalse hasta alcanzar un volumen mínimo de porteo al canalón al interior del túnel de desvío, en base a lo resuelto en la acción 28.</p>	<p>1. Informes topográficos mensuales, con indicación de volumen y cota de agua embalsada, que adjunta Registro fotográfico fechado y georreferenciado mensual con vista panorámica del embalse de cola, que acredite el nivel de las aguas.</p>	<p>1. En el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo. Se entregará registro de caudales pasante en la estación ubicada en el río Pelambres y el Río Piuquenes, antes de la confluencia, respectivamente, del mes anterior y hasta la ocurrencia del impedimento.</p>	<p>1. En el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo. Se entregará registro de caudales pasante en la estación ubicada en el río Pelambres y el Río Piuquenes, antes de la confluencia, respectivamente, del mes anterior y hasta la ocurrencia del impedimento.</p>	
<p>30</p>	<p>Acción y Meta</p>	<p>Muestreo de las aguas</p>	<p>Costos de</p>	

<p>Realizar el monitoreo de aguas superficiales en el punto denominado en el nodo 9 (Coordenadas WGS 84, 19S, E: 349462 m; N: 6478168 m)</p>	<p>superficiales en el punto ubicado en Coordenadas WGS 84, 19S, E: 349462 m; N: 6478168 m, en la periodicidad establecida en el Plan Integral de Seguimiento y Monitoreo.</p>	<p>completa ejecución de la acción 29</p>	<p>1. Informes de análisis de monitoreo en Nodo 9. 2. Comprobantes de remisión de antecedentes al sistema de seguimiento ambiental del informe de monitoreo respectivo.</p>	<p>administración general</p>	<p>No aplica</p>
<p>Forma de Implementación</p> <p>Se realizará monitoreo de las aguas superficiales en el punto ubicado en las coordenadas WGS 84, 19S, E: 349462 m; N: 6478168 m, con la frecuencia establecida en la RCA 38/2004, los cuales se entregarán en la SMA en forma semestral junto con el informe integrado de monitoreo ambiental.</p>		<p>Reporte final</p> <p>1. Informes de análisis de monitoreo en Nodo 9. 2. Comprobantes de remisión de antecedentes al sistema de seguimiento ambiental del informe de monitoreo respectivo.</p>		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica</p>	
<p>Acción y meta</p> <p>Entregar aguas al río Cuncumén en la forma autorizada</p>		<p>Reportes de avance</p> <p>1. Registro fotográfico semanal de compuertas del embalse de cola y descarga desde bajos caudales.</p>		<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p>	
<p>Forma de implementación</p> <p>Se restituirán al cauce del río Cuncumén las aguas acumuladas en el embalse de cola, conforme a la RCA 107/2008 o a través del canal de bajos caudales, en base a la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA de la acción 28.</p>		<p>Desde la completa ejecución de la acción 28 o 29</p> <p>Devolución al cauce del río Cuncumén de las aguas recibidas en el embalse de cola, por medio del túnel de desvío, conforme a la RCA 107/2008 o al pronunciamiento de pertinencia favorable del SEA.</p>	<p>Reporte final</p> <p>1. Registro fotográfico semanal de compuertas del embalse de cola y descarga desde bajos caudales.</p>	<p>Costos de administración general</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica</p>
<p>31</p> <p>2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS</p>					

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
No aplica	Acción y meta				Reportes de avance	
	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	
1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS						
IDENTIFICADOR DEL HECHO						
<p>vii)</p> <p>Los informes integrados de monitoreo ambiental N° XVII y N° XVIII no contienen los resultados de monitoreos de los siguientes puntos, parámetros y/o periodos: 18 AS (1S 2014), QNW1 y QNW2 (1S y 2S 2014), PEL 1.1 (junio 2014 ni 2S 2014), RCH-129 (1S y 2S 2013, 1S y 2S 2014), 22AS, 23AS y 24 AS (pH y CE, 2S 2014), 24AS (Enero a Marzo 2014), 25 AS (caudal, 1S 2014), 26 AS (junio 2014), DGA-3 (1S y 2S 2013, 1S y 2S 2014)</p> <p>Considerando 28 de RCA 38/2004, en relación con el Capítulo V, Plan de Seguimiento Ambiental del ICE de la RCA 38/2004.</p> <p>No aplica.</p>						
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS						
2.1 ACCIONES EJECUTADAS						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
32	Acción y Meta	11/11/2016		Reporte Inicial		

<p>Entregar a la SMA los informes de análisis asociados a los siguientes puntos, periodos y parámetros:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. AS 18, Enero a Junio de 2014, para caudal y parámetros de NCh 1333 2. 22 AS, Julio a Diciembre de 2014, parámetros de NCh 1333 3. 23 AS, Julio a Diciembre de 2014, parámetros de NCh 1333. 4. 25 AS, Marzo a Junio de 2014, Aforos. 5. PEL 1.1, Junio a Diciembre de 2014, parámetros de NCh 1.333 y nivel freático 6. 24 AS, Mayo a Diciembre de 2014, parámetros de NCh 1333. 7. DGA-4 (Canal devolución)¹³, 2013 y 2014, parámetros de NCh 1333. 8. 26 AS, Enero de 2014. 9. CA-4, Agosto a Diciembre 2014. 	<p>Informes de análisis de laboratorio autorizado para los puntos de monitoreo AS 18, 22 AS, 23 AS, 24 AS, 25 AS, 26 AS, PEL 1.1 y DGA-4, en los periodos indicados.</p>	<p>Costo de administración general</p>	
<p>Forma de Implementación</p> <p>Se adjunta en anexo 7 copia de los informe de laboratorio y del comprobante de remisión de antecedentes al Sistema de Seguimiento Ambiental.</p>	<p>1. Informes de análisis de remisión de antecedentes al Sistema de Seguimiento Ambiental.</p>	<p>Costo de administración general</p>	
<p>33</p>	<p>Fichas de terreno para los puntos de monitoreo QNW-1, QNW-2, PEL 1.1, RCH-129, PEL1-1, 24-AS, 25-AS y 26 AS, en los periodos indicados.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fichas de terreno. 2. Copia de comprobante de remisión de antecedentes al Sistema de Seguimiento 	<p>Costo de administración general</p>

¹³ Reemplaza al punto DGA-3 (muro de partida del tranque de relaves El Mauro), cubierto en el año 2008, lo cual fue aprobado por la DGA en el marco de las Normas Mínimas de Operación de Tranque El Mauro.

<p>Y periodos: 1. QNW 1, 1° y 2° Semestre de 2014. 2. QNW 2, 1° y 2° Semestre de 2014. 3. RCH-129 (CA-2 o Captagua 2), 2013 y Primer Semestre de 2014 y Captagua 4 (CA-4), Julio de 2014¹⁴. 4. 24 AS, Enero a Marzo de 2014. 5. 25 AS, Enero a Febrero de 2014, cadena de muestreo (caudal) 6. 26 AS, Junio de 2014. 7. PEL 1.1, Mayo de 2014.</p>	<p>Ambiental.</p>					
2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reporte Inicial No aplica Reportes de avance No aplica	No aplica	Impedimentos No aplica Acción y plazo de aviso en caso de

¹⁴ Se hace presente, que este punto fue reemplazado el 2° Semestre del año 2014 por el punto Captagua 4, cuyas constancias de terreno e informes de análisis fueron ingresados a la SMA, con ocasión del informe integrado de monitoreo ambiental del dicho semestre.

		Reporte final		ocurrencia		
No aplica		No aplica		No aplica		
2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	<p>Acción y Meta Elaboración e implementación de un procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto.</p> <p>Forma de Implementación Los contenidos mínimos del procedimiento corresponderán a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición de responsabilidades personal MLP Programa de Monitoreo y Medición Ambiental, que incluya los diferentes procesos para trazar la actividad e informar a los agentes correspondientes Mecanismos de Evaluación de la Eficacia de la metodología de muestreo Definición de solicitud de permisos de accesos Registro de cumplimiento del programa de muestreo. 	<p>Elaboración: 1 mes</p> <p>Implementación: A partir del segundo mes, en forma permanente durante la ejecución del programa de cumplimiento.</p>	<p>Elaborar e implementar de un procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto.</p>	<p>Reportes de avance del procedimiento QA/QC de calidad de los monitoreos.</p> <ol style="list-style-type: none"> Copia del procedimiento QA/QC de calidad de los monitoreos. Check list. <p>Reporte final</p> <ol style="list-style-type: none"> Copia del procedimiento QA/QC de calidad de los monitoreos. Check list. 	<p>Costos de administración general</p>	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica</p>
34						

Acción y Meta		Reportes de avance		Impedimentos		
35	<p>Capacitación sobre el procedimiento QA/QC para los monitores de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Semestralmente.</p> <p>Se capacitará a los responsables de área indicados en el procedimiento.</p>	<p>Capacitar a los responsables de área, sobre el procedimiento QA/QC para los monitores de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto.</p>	<p>1. Registro de asistencia. fechado y georreferenciado. Programa de capacitaciones.</p> <p>Reporte final</p> <p>12.000¹⁵</p> <p>1. Registro de asistencia. fechado y georreferenciado. Programa de capacitaciones. Documentos que acrediten los costos incurridos.</p>	<p>No aplica</p> <p>Acción y plazo de ocurrencia</p> <p>No aplica</p>		
2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
No aplica	Forma de implementación	No aplica	No aplica	No aplica	Reporte final	No aplica
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS						
<p>IDENTIFICADOR DEL HECHO</p> <p>DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA</p> <p>viii)</p> <p>Existencia de 7 pozos construidos en los tranques de relaves Quillayes y el Chinche para extracción de aguas, los cuales no están comprendidos en las resoluciones de calificación ambiental asociadas al proyecto.</p>						

¹⁵ Se entrega en anexo 7, copia de presupuesto N° GP-058/2016, de 10 de noviembre de 2016 que acredita estos costos.

INFRACCIÓN					
NORMATIVA PERTINENTE					
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN					
Considerandos 7.2.2 y 7.3.2.3 de la RCA 711/1997					
No se constatan, conforme se acredita mediante informe de GP Consultores.					
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS					
2.1 ACCIONES EJECUTADAS					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
36	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Clausura de los pozos PR-1A, PR-2A, PR-3A, PR-4A, PR-5A, PR-6A, PR-7A y PR-8A.				
	Forma de Implementación				
	Se desinstaló el suministro de energía eléctrica, la cañería de descarga de las bombas y el sistema de bombeo, así como la instrumentación y tableros de los pozos PR-1A, PR-2A, PR-3A, PR-4A, PR-5A, PR-6A ¹⁷ y PR-7A y PR-8A, conforme se acredita mediante registro fotográfico fechado y georreferenciado adjunto en anexo 8.	08/11/2016	Clausura de los pozos PR-1A, PR-2A, PR-3A, PR-4A, PR-5A, PR-6A, PR-7A y PR-8A.	1- Registro fotográfico fechado y georreferenciado.	48.460 ¹⁶
2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN					

¹⁶ En anexo 8, cotización CO 143 16, de 05/10/2016 de High Service, por los costos eléctricos, y carta de AMECO y FLSmith asociados a valores HH hombre y HH máquina por el trabajo ejecutado acreditan este valor.

¹⁷ No contempla sistema de bombeo, por lo que no aplica el retiro de suministro de energía eléctrica, la cañería de descarga de las bombas y el sistema de bombeo.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
No aplica	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
	No aplica	No aplica		No aplica		No aplica
	Forma de Implementación		No aplica	Reportes de avance	No aplica	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	No aplica			No aplica		No aplica
2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
37	Acción y Meta			Reportes de avance		Impedimentos
	Sellar de pozos PR-1A, PR-2A, PR-3A, PR-4A, PR-5A, PR-6A, PR-7A y PR-8A.	4 meses	Sellado de pozos PR-1A, PR-2A, PR-3A, PR-4A, PR-5A, PR-6A, PR-7A y PR-8A mediante cementación u otro similar, conforme a procedimiento adjunto.	1. Registro fotográfico y georreferenciado. 2. Informe de ejecución de obras del contratista.	31.250 ¹⁸	Condiciones climáticas adversas, causas naturales (como sismos o incendios) y bloqueo de caminos por más de 2 semanas.
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Sellado de pozos mediante cementación u otro similar, conforme a procedimiento adjunto en anexo 8.			1. Registro fotográfico y georreferenciado. 2. Informe de ejecución		1. En el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará

¹⁸ Estos costos se acreditan en base a Carta N° 190, de 26 de octubre de 2016, de Pozos Profundos S.A. (Anexo 8).

de obras del contratista. 3. Documentos que acrediten los costos incurridos.		a la SMA, solicitando ampliación del plazo. 2. Se entregará registro fotográfico o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.				
2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	Forma de implementación				Reporte final	
1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS						
IDENTIFICADOR DEL HECHO ix)						
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN Normativa pertinente DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN						
No entregar información solicitada por la SMA, producto de la contingencia ambiental ocurrida entre el 12 y el 14 de agosto de 2015, respecto a datos actualizados de la calidad de aguas en el estero Piuquenes, aguas abajo del afloramiento antes de confluencia en Río Los Pelambres. Requerimiento de información contenido en numeral 2) de Ord. N°40 de 12 de enero de 2016. No aplica.						
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS						
2.1 ACCIONES EJECUTADAS						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	

	Acción y Meta			Reporte Inicial	(en miles de \$)
38	<p>Entrega a la SMA del informe de análisis y planilla Excel de datos actualizados de calidad de aguas en el estero Piuquenes, aguas abajo del afloramiento antes de la confluencia con el río Pelambres, de enero de 2016 en cumplimiento del Requerimiento N° 2 del ORD. N°40, de fecha 12 de enero de 2016, relacionada con la contingencia ambiental ocurrida entre el 12 y 14 de agosto de 2015.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Entrega de Informe de Análisis de Laboratorio y Planilla Excel con datos de calidad de agua superficial, de enero de 2016, medido en el punto Piuquenes, aguas debajo del afloramiento, antes de confluencia con río Los Pelambres. Se adjunta en anexo 9 el informe de análisis ES16-02513, asociado a la muestra tomada el 15-01-2016 y planilla Excel asociada.</p>	14/11/2016	Informe de análisis de laboratorio y planilla Excel de datos actualizados de calidad de aguas de enero de 2016, para el punto de monitoreo Piuquenes, aguas abajo del afloramiento antes de confluencia con Pelambres.	<p>1. Copia de informe de análisis y planilla Excel con datos actualizados de calidad de aguas para el punto Piuquenes aguas abajo del afloramiento antes de la confluencia con el río Los Pelambres, de enero de 2016.</p>	Costos de administración general.
2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADO (en miles de \$)
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	Impedimentos
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
				Reportes de avance	No aplica

Forma de Implementación				Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia		
No aplica		No aplica		No aplica		
Reporte final		No aplica		No aplica		
2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción y Meta			Reportes de avance		Impedimentos
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
	Acción y meta			Reportes de avance		
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	
	Forma de implementación			Reporte final		
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	
3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS						
3.1 REPORTE INICIAL						

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)		Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
N° Identificador	Acción y meta a reportar	
1	Detener la extracción de los pozos PRP-1, PRP-2 y PRP-3 en base a datos de conductividad.	
2	Actualizar el instructivo interno de operación de la barrera hidráulica del Tranque El Mauro	
3	Robustecer la infraestructura asociada a los pozos PRP.	
5	Obtener el acuerdo de CONAF, en relación a las especificadores de la plantación y manejo de Palma Chilena.	
6	Presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) asociada la "Modificación parcial de las actividades de reforestación y enriquecimiento del PID-MLP y creación del Área Protegida Cerro Santa Inés para la conservación de la biodiversidad". Se acompaña en anexo 3, copia de la Resolución Exenta N° 2, de 4 de enero de 2016, del SEA, que declara admisible el proyecto.	
10	Ejecutar la plantación de 395 individuos de Algarrobo y 3800 individuos de Guayacán, asociado a la zona de plantación de bosque nativo.	
11	Ejecutar la plantación de 38.540 individuos asociados a la zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida.	
12	Ejecutar la plantación de 1.923 individuos asociados a la zona de protección y recuperación de quebradas.	
13	Evaluación de propagación in vitro de especies vegetales: Guayacán (<i>Porlieria chilensis</i>), <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bleitoides</i> .	
14	Aprovisionamiento de plantas y/o semillas para la ejecución de los planes de zona de plantación de bosque nativo, zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida y zona de protección y recuperación de quebradas.	
16	Realizar las actividades y obras previas a la plantación consistentes en actividades de construcción de cercado para control de ganado y lagomorfos, implementación de cortafuegos, construcción de casillas, e implementación del sistema de riego.	
27	Realizar el monitoreo mensual de calidad de las aguas superficiales en los puntos 20 AS-1 (río Cuncumén en vertedero de acceso al túnel de Desvío Tranque Quillayes) y MC Quillayes (Interior embalse de Cola) hasta iniciar la devolución de las aguas al río Cuncumén por las compuertas del embalse de cola.	

ACCIONES A REPORTAR

	32	<p>Entregar a la SMA los informes de análisis asociados a los siguientes puntos, periodos y parámetros:</p> <ol style="list-style-type: none"> AS 18, Enero a Junio de 2014, para caudal y parámetros de NCh 1333 22 AS, Julio a Diciembre de 2014, parámetros de NCh 1333 23 AS, Julio a Diciembre de 2014, parámetros de NCh 1333. 25 AS, Marzo a Junio de 2014, Aforos. PEL 1.1, Junio a Diciembre de 2014, parámetros de NCh 1.333 y nivel freático 24 AS, Mayo a Diciembre de 2014, parámetros de NCh 1333. DGA-4 (Canal devolución), 2013 y 2014, parámetros de NCh 1333. 26 AS, Enero de 2014. CA-4, Agosto a Diciembre 2014. <p>Entregar a la SMA las constancias de terreno que acreditan el impedimento para la ejecución de los análisis asociados a los siguientes puntos y periodos:</p> <ol style="list-style-type: none"> QNW 1, 1° y 2° Semestre de 2014. QNW 2, 1° y 2° Semestre de 2014. RCH-129 (CA-2 o Captagua 2), 2013 y Primer Semestre de 2014 y CA-4, Julio de 2014. 24 AS, Enero a Marzo de 2014. 25 AS, Enero y Febrero de 2014, cadena de muestreo (caudal) 26 AS, Junio de 2014. PEL 1.1, Mayo de 2014.
	33	
	36	Clausura de los pozos PR-1A, PR-2A, PR-3A, PR-4A, PR-5A, PR-6A, PR-7A y PR-8A.
	38	<p>Entrega a la SMA del informe de análisis y planilla Excel de datos actualizados de calidad de aguas en el estero Piuquenes, aguas abajo del afloramiento antes de la confluencia con el río Pelambres, de enero de 2016 en cumplimiento del Requerimiento N° 2 del ORD. N°40, de fecha 12 de enero de 2016, relacionada con la contingencia ambiental ocurrida entre el 12 y 14 de agosto de 2015.</p>
3.2 REPORTE DE AVANCE		
PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)		<p>Bimensual</p> <p>Mensual</p> <p>Bimestral</p> <p>Trimestral X</p> <p>Otro</p>
ACCIONES A REPORTAR identificador y acción)	(N°	<p>Acción y meta a reportar</p> <p>Robustecer la infraestructura asociada a los pozos PRP.</p>

4	Activar la barrera hidráulica, de acuerdo con el instructivo de la acción 2
7	Obtención de una RCA favorable para el proyecto "Modificación parcial de las actividades de reforestación y enriquecimiento del PID-MLP y creación del Área Protegida Cerro Santa Inés para la conservación de la biodiversidad"
8	Ejecutar obras preliminares de preparación de sitio (cercado, cortafuego y diseño de riego), habilitación del sistema de riego, así como producción de plantas requeridas para dosel nodriza asociado al plan de protección de quebradas y enriquecimiento con canelbos en 17,8 hectáreas.
13	Evaluación de propagación in vitro de especies vegetales: Guayacán (<i>Portieria chilensis</i>), <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bleioides</i> .
14	Aprovisionamiento de plantas y/o semillas para la ejecución de los planes de zona de plantación de bosque nativo, zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida y zona de protección y recuperación de quebradas.
15	Replantar y/o resembrar según informes de sobrevivencia, por medio de siembra o plantación según el tipo de especie.
16	Realizar las actividades y obras previas a la plantación consistentes en actividades de construcción de cercado para control de ganado y lagomorfos, implementación de cortafuegos, construcción de casillas, e implementación del sistema de riego.
17	Plantación con individuos de Guayacán en cumplimiento del plan de zona de bosque nativo en el fundo Monte Aranda.
18	Plantación o siembra de 161.576 individuos asociados a la zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida en el fundo Monte Aranda al año 2018.
19	Plantación de 1.740 individuos asociados al plan de zona de protección y recuperación de quebradas en el fundo Monte Aranda al año 2018.
20	Celebrar contrato para ejecutar las plantaciones de los años 2019-2024
21	En relación a la especie <i>phalaris amethystina</i> , especie que no se ha encontrado en el área de influencia del proyecto, se realizarán acciones para focalizar la búsqueda de la especie y mejorar las técnicas de reproducción de la misma.
22	En el caso de la <i>Adesmia confusa</i> y <i>Portieria chilensis</i> , especies que presentan problemas de viverización tanto por su dificultad de colectar, germinar y desarrollo en vivero, se realizarán acciones tendientes a fortalecer el aprovisionamiento de semillas y de ejemplares para su posterior siembra, viverización o plantación, según corresponda.
23	Respecto a la <i>Chloraea bleioides</i> , especie que de la que no se tiene experiencia previa de viverización, se realizarán acciones tendientes a fortalecer el aprovisionamiento de semillas y de ejemplares para reproducción in vitro y viverización.

24	Actualizar el procedimiento interno de comunicaciones ante incidentes y contingencias.
25	Realizar un programa de capacitaciones sobre los contenidos del procedimiento actualizado de la acción 24
26	Capacitación de acuerdo al programa de capacitaciones de la acción 25.
27	Realizar el monitoreo mensual de calidad de las aguas superficiales en los puntos 20 AS-1 (río Cuncumén en vertedero de acceso al túnel de Desvío Tranque Quillayes) y MC Quillayes (Interior embalse de Cola) hasta iniciar la devolución de las aguas al río Cuncumén por las compuertas del embalse de cola.
28	Ingresar al SEA una consulta de pertinencia sobre el proyecto sobre uso alternativo o conjunto para la restitución de aguas al río Cuncumén por el canal "bajos caudales", monitoreando la calidad de las aguas en vertedero de ingreso al canal interior del túnel de desvío (20 AS-1) o el embalse de cola, monitoreando en nodo 9, como operación normal.
29	Llenado del embalse de cola del Tranque Quillayes con el volumen requerido para iniciar el porteo al túnel de desvío.
30	Realizar el monitoreo de aguas superficiales en el punto denominado nodo 9 (Coordenadas WGS 84, 19S, E: 349462 m; N: 6478168 m)
31	Entregar aguas al río Cuncumén en la forma autorizada
34	Elaboración e implementación de un procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto.
35	Capacitación sobre el procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto
37	Sellar de pozos PR-1A, PR-2A, PR-3A, PR-4A, PR-5A, PR-6A, PR-7A y PR-8A.
3.3 REPORTE FINAL	
10	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
N° Identificador	Acción y meta a reportar
1	Detener la extracción de los pozos PRP-1, PRP-2 y PRP-3 en base a datos de conductividad.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	

2	Actualizar el instructivo interno de operación de la barrera hidráulica del Tranque El Mauro
3	Robustecer la infraestructura asociada a los pozos PRP.
4	Activar la barrera hidráulica, de acuerdo con el instructivo de la acción 2
5	Obtener el acuerdo de CONAF, en relación a los especificadores de la plantación y manejo de Palma Chilena.
6	Presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) asociada la "Modificación parcial de las actividades de reforestación y enriquecimiento del PID-MLP y creación del Área Protegida Cerro Santa Inés para la conservación de la biodiversidad". Se acompaña en anexo 3, copia de la Resolución Exenta N° 2, de 4 de enero de 2016, del SEA, que declara admisible el proyecto.
7	Obtención de una RCA favorable para el proyecto "Modificación parcial de las actividades de reforestación y enriquecimiento del PID-MLP y creación del Área Protegida Cerro Santa Inés para la conservación de la biodiversidad"
8	Ejecutar obras preliminares de preparación de sitio (cercado, cortafuego y diseño de riego), habilitación del sistema de riego, así como producción de plantas requeridas para dosel nodriza asociado al plan de protección de quebradas y enriquecimiento con canelos en 17,8 hectáreas.
10	Ejecutar la plantación de 395 individuos de Algarrobo y 3800 individuos de Guayacán, asociado a la zona de plantación de bosque nativo.
11	Ejecutar la plantación de 38.540 individuos asociados a la zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida.
12	Ejecutar la plantación de 1.923 individuos asociados a la zona de protección y recuperación de quebradas.
13	Evaluación de propagación in vitro de especies vegetales: Guayacán (<i>Porlieria chilensis</i>), <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bleitoides</i> .
14	Aprovisionamiento de plantas y/o semillas para la ejecución de los planes de zona de plantación de bosque nativo, zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida y zona de protección y recuperación de quebradas.

15	Replantar y/o resembrar según informes de sobrevivencia, por medio de siembra o plantación según el tipo de especie.
16	Realizar las actividades y obras previas a la plantación consistentes en actividades de construcción de cercado para control de ganado y lagomorfos, implementación de cortafuegos, construcción de casillas, e implementación del sistema de riego.
17	Plantación con individuos de Guayacán en cumplimiento del plan de zona de bosque nativo en el fundo Monte Aranda.
18	Plantación o siembra de 161.576 individuos asociados a la zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida en el fundo Monte Aranda al año 2018.
19	Plantación de 1.740 individuos asociados al plan de zona de protección y recuperación de quebradas en el fundo Monte Aranda al año 2018.
20	Celebrar contrato para ejecutar las plantaciones de los años 2019-2024
21	En relación a la especie <i>Phalaris amerthystina</i> , especie que no se ha encontrado en el área de influencia del proyecto, se realizarán acciones para focalizar la búsqueda de la especie y mejorar las técnicas de reproducción de la misma.
22	En el caso de la <i>Adesmia confusa</i> y <i>Porlieria chilensis</i> , especies que presentan problemas de viverización tanto por su dificultad de coleccionar, germinar y desarrollo en vivero, se realizarán acciones tendientes a fortalecer el aprovisionamiento de semillas y de ejemplares para su posterior siembra, viverización o plantación, según corresponda.
23	Respecto a la <i>Chloraea blefioides</i> , especie que de la que no se tiene experiencia previa de viverización, se realizarán acciones tendientes a fortalecer el aprovisionamiento de semillas y de ejemplares para reproducción in vitro y viverización.
24	Actualizar el procedimiento interno de comunicaciones ante incidentes y contingencias.
25	Realizar un programa de capacitaciones sobre los contenidos del procedimiento actualizado de la acción 24
26	Capacitación de acuerdo al programa de capacitaciones de la acción 25.
27	Realizar el monitoreo mensual de calidad de las aguas superficiales en los puntos 20 AS-1 (río Cuncumén en vertedero de acceso al túnel de Desvío Tranque Quillayes) y MC Quillayes (Interior embalse de Cola) hasta iniciar la devolución de las aguas al río Cuncumén por las compuertas del embalse de cola.

28	Ingresar al SEA una consulta de pertinencia sobre el proyecto sobre uso alternativo o conjunto para la restitución de aguas al río Cuncumén por el canal "bajos caudales", monitoreando la calidad de las aguas en vertedero de ingreso al canalón interior del túnel de desvío (20 AS-1) o el embalse de cola, monitoreando en nodo 9, como operación normal.
29	Llenado del embalse de cola del Tranque Quillayes con el volumen requerido para iniciar el porteo al túnel de desvío.
30	Realizar el monitoreo de aguas superficiales en el punto denominado nodo 9 (Coordenadas WGS 84, 19S, E: 349462 m; N: 6478168 m)
31	Entregar aguas al río Cuncumén en la forma autorizada
32	Entregar a la SMA los informes de análisis asociados a los siguientes puntos, periodos y parámetros: 1. AS 18, Enero a Junio de 2014, para caudal y parámetros de NCh 1333 2. 22 AS, Julio a Diciembre de 2014, parámetros de NCh 1333 3. 23 AS, Julio a Diciembre de 2014, parámetros de NCh 1333. 4. 25 AS, Marzo a Junio de 2014, Aforos. 5. PEL 1.1, Junio a Diciembre de 2014, parámetros de NCh 1.333 y nivel freático 6. 24 AS, Mayo a Diciembre de 2014, parámetros de NCh 1333. 7. DGA-4 (Canal devolución), 2013 y 2014, parámetros de NCh 1333. 8. 26 AS, Enero de 2014. 9. CA-4, Agosto a Diciembre 2014.
33	Entregar a la SMA las constancias de terreno que acreditan el impedimento para la ejecución de los análisis asociados a los siguientes puntos y periodos: 1. QNW 1, 1° y 2° Semestre de 2014. 2. QNW 2, 1° y 2° Semestre de 2014. 3. RCH-129 (CA-2 o Captagua 2), 2013 y Primer Semestre de 2014 y CA-4, Julio de 2014. 4. 24 AS, Enero a Marzo de 2014. 5. 25 AS, Enero y Febrero de 2014, cadena de muestreo (caudal) 6. 26 AS, Junio de 2014. 7. PEL 1.1, Mayo de 2014.
34	Elaboración e implementación de un procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto.
35	Capacitación sobre el procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto

	36	Clausura de los pozos PR-1A, PR-2A, PR-3A, PR-4A, PR-5A, PR-6A, PR-7A y PR-8A.
	37	Sellar de pozos PR-1A, PR-2A, PR-3A, PR-4A, PR-5A, PR-6A, PR-7A y PR-8A.
	38	Entrega a la SMA del informe de análisis y planilla Excel de datos actualizados de calidad de aguas en el estero Piuquenes, aguas abajo del afloramiento antes de la confluencia con el río Pelambres, de enero de 2016 en cumplimiento del Requerimiento N° 2 del ORD. N°40, de fecha 12 de enero de 2016, relacionada con la contingencia ambiental ocurrida entre el 12 y 14 de agosto de 2015.

4. CRONOGRAMA

Desde la aprobación del programa de cumplimiento (enero 2017)

En Meses

En Semanas

N° Identificador de la Acción

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								

	En Meses		En Semanas					Desde la aprobación del programa de cumplimiento																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
25																										
26																										
27																										
28																										
29																										
30																										
31																										
32																										
33																										
34																										
35																										
36																										
37																										
38																										
ENTREGA REPORTES																										
Reporte Inicial																										
Reporte de avance 1																										
Reporte de avance 2																										
Reporte de avance 3																										
Reporte de avance 4																										
Reporte de avance 5																										
Reporte de avance 6																										
Reporte de avance 7																										
Reporte final																										

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

Solicitamos a Ud. tener por presentado y aprobar el presente programa de cumplimiento, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción, y en definitiva, tras su ejecución satisfactoria, poner término al procedimiento.

PRIMER OTROSÍ: Solicitamos a Ud. tenga por acompañada a esta presentación la información técnica y económica que acredita el cumplimiento de las acciones incorporadas en el presente programa y sus costos, y que corresponde a la que ha sido mencionada en las secciones anteriores de lo principal de este escrito y que se sustenta en los documentos que se adjuntan, en formato electrónico y en papel listados Anexos, conforme al siguiente detalle:

Anexo 1

1. Minuta técnica N° 8 "Análisis de eventual afección a terceros por extracción de aguas de los pozos PRP, depósito de relaves el Mauro", elaborado por GP consultores, noviembre de 2016.
2. Copia de correo electrónico de 27 de octubre de 2017, que ordena la detención de los pozos.
3. Planilla Excel con registros minuto a minuto de operación de los pozos PRP de 1 a 11 de noviembre de 2016
4. Copia del instructivo interno de operación de la barrera hidráulica del Tranque El Mauro, de noviembre de 2016.
5. Copia de Orden de Compra N° PB1-2278 de 5 de julio de 2016
6. Copia de Orden de Compra N° 4510012751, de 18 de julio de 2016 y N° 4510019361, de 26 de octubre de 2016
7. Cotización N° 1 de 10 de noviembre de 2016 de HECSO, y antecedentes fundantes.

Anexo 2

1. Carta GST-32/15 de 19/08/2015 dirigida a la SMA y anexos asociados.

Anexo 3

1. Resolución Exenta N° 2, de 4 de enero de 2016, del SEA.
2. Copia de contrato CS-1540, de 9 de septiembre de 2015.
3. Copia de modificación del contrato CS-1540, de 21 de junio de 2016.
4. Copia de contrato 1845B, de 14 de septiembre de 2015.

Anexo 4

1. Informe "Análisis y diagnóstico de la exigencia de enriquecimiento en Monte Aranda del Proyecto Integral de Desarrollo de Minera Los Pelambres", de 8 de noviembre de 2016, elaborado por asesores botánicos Daniel Green y María Teresa Serra.
2. Copia de contrato CS 1331, de 3 de noviembre de 2014.
3. Copia de modificación, de 5 de mayo de 2015.
4. Copia del contrato CS 1920, de 9 de septiembre de 2015.
5. Copia de contrato CS 1845A, de 14 de septiembre de 2015.
6. Informe final de enriquecimiento de R&T Ambiente, contrato CS 1331, de 22 de junio de 2016
7. Plano *us built* CS 1331 y CS 1920, en formato .dwg.
8. Informes semanales (15) asociados a contrato CS 1920, de 23 de octubre de 2015 a 28 de enero de 2016.
9. Plano *us built* CS 1845A, en formato .dwg.
10. Extracto de informe semanales asociados a contrato CS 1845A.
11. Copia de contrato CS 2070, de 21 de septiembre de 2015.
12. Informe de ejecución del proyecto "Producción de plantas de calidad genética y fitosanitaria para asistir proyectos de restauración y rehabilitación de bosques", de 18 de abril de 2016.
13. Copia de Contrato CS 1687, de 26 de septiembre de 2014 y EP N° 24.
14. Informe de vivero Monte Aranda de JIA de septiembre de 2016.
15. Programa de producción 2016-2023.
16. Memoria Técnica "Proyección Resultados de Acciones de Aprovechamiento de Especies Complejas"
17. Informe de sobrevivencia del contrato CS 1331.
18. Informe de sobrevivencia del contrato CS 1845A.
19. Informe de sobrevivencia del contrato CS 1920.
20. Copia de borrador de contrato CS 1670 de 18 de agosto de 2016 y adjudicación.
21. Copia de modificación de contrato CS 1670, de 26 de octubre de 2016.
22. Informes semanales (5) asociados al contrato CS 1670.
23. Protocolo de control de lagomorfos.
24. Oferta económica, formulario ECO N° 4, de Tripán.

Anexo 5 (sin antecedentes adicionales)

Anexo 6

1. Informes de análisis de laboratorio mensuales en puntos 20 AS-1 de julio de 2016 y MC Quillayes de agosto de 2015 a junio de 2016.

Anexo 7

1. Copia de comprobante de remisión de antecedentes al Sistema de Seguimiento Ambiental de 11 de noviembre de 2016 y carta conductora.
2. Informe AS 18, Enero a Junio de 2014, para caudal y parámetros de NCh 1333

3. Informe 22 AS, Julio a Diciembre de 2014, parámetros de NCh 1333
4. Informe 23 AS, Julio a Diciembre de 2014, parámetros de NCh 1333.
5. Informe 25 AS, Marzo a Junio de 2014, Aforos.
6. Informe PEL 1.1, Junio a Diciembre de 2014, parámetros de NCh 1.333 y nivel freático
7. Informe 24 AS, Mayo a Diciembre de 2014, parámetros de NCh 1333.
8. Informe DGA-4 (Canal devolución), 2013 y 2014, parámetros de NCh 1333.
9. Informe 26 AS, Enero de 2014.
10. Informe CA-4, Agosto a Diciembre 2014.
11. Constancias de terreno QNW 1, 1° y 2 Semestre de 2014.
12. Constancias de terreno QNW 2, 1° y 2° Semestre de 2014.
13. Constancias de terreno RCH-129 (CA-2 o Captagua 2), 2013 y Primer Semestre de 2014 y Captagua 4 (CA-4), Julio de 2014
14. Constancias de terreno 24 AS, Enero a Marzo de 2014.
15. Constancias de terreno 25 AS, Enero a Febrero de 2014, cadena de muestreo (caudal)
16. Constancias de terreno 26 AS, Junio de 2014.
17. Constancias de terreno PEL 1.1, Mayo de 2014.
18. Presupuesto N° GP-058/2016, de 10 de noviembre de 2016.

Anexo 8

1. Informe de GP Consultores, sobre análisis de existencia de pozos cubeta en Tranque Quillayes y El Chinche.
2. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de pozos PR-1A, PR-2A, PR-3A, PR-4A, PR-5A, PR-6A y PR-7A y PR-8A, de 8 de noviembre de 2016.
3. Cotización CO 143 16, de 05/10/2016 de High Service
4. Carta de Ameco, de 10 de noviembre de 2016.
5. Carta de FLSmith de 10 de noviembre de 2016.
6. Procedimiento cierre y abandono de pozos cubeta Tranque Quillayes y Tranque El Chinche, de octubre de 2016.
7. Carta N° 190, de 26 de octubre de 2016, de Pozos Profundos S.A

Anexo 9

1. Informe de análisis ES16-02513, asociado a la muestra tomada el 15-01-2016
2. Planilla Excel análisis ES16-02513.

SEGUNDO OTROSÍ: En virtud de lo dispuesto en el artículo 6° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, solicitamos a Ud. ordenar las medidas pertinentes para guardar reserva de la información financiera y comercial entregada, en concreto, anexos 1.5, 1.6, 1.7, 3.2, 3.3, 3.4, 4.2, 4.3, 4.4, 4.11, 4.13, 4.20, 4.21, 4.24, 7.18, 8.3, 8.4, 8.5 y 8.7. Se hace presente, que esta documentación ha sido generada por terceros y puede comprometer derechos de aquellos.

Ello en relación con el artículo 21 N° 2 de la ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública, que señala expresamente como causal de reserva "(...) cuando su publicidad, comunicación o conocimiento afecte los derechos de las personas, particularmente

tratándose de su seguridad, salud, la esfera de su vida privada o derechos de carácter comercial o económico”.

En efecto, la información individualizada corresponde a antecedentes sensibles y estratégicas de nuestra representada, cuya divulgación puede afectar las condiciones de contratación con proveedores, por lo que se solicita estricta reserva de la información contenida en dichos antecedentes, con el objeto que sea utilizada estrictamente para los fines del presente procedimiento de sanción.

TERCER OTROSÍ: De acuerdo a lo requerido en el Resuelvo II de la Res. Ex. N° 2, de 24 de octubre de 2016, se solicita a Ud. tener por acreditada la personería de Juan Esteban Poblete Newman, según consta en copia autorizada de escritura pública ingresada con fecha 2 de noviembre de 2016, mediante escrito que designa apoderados.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



Juan Esteban Poblete Newman

MINERA LOS PELAMBRES



Renzo Guiliano Stagno Finger

MINERA LOS PELAMBRES