

Santiago, 23 de enero de 2018

Sr. Rubén Verdugo Castillo

Jefe de la División de Fiscalización
Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos N° 280 piso 8, Santiago

Presente



MAT.: Presenta reporte inicial del Programa de Cumplimiento de Minera Los Pelambres.

ANT.: Res. Ex. N° 10/ROL D-064-2016, de 29 de diciembre de 2017, que aprueba programa de cumplimiento y suspende procedimiento administrativo sancionatorio rol N° D-064-2016.

ADJ.: Reporte inicial del programa de cumplimiento de Minera Los Pelambres.

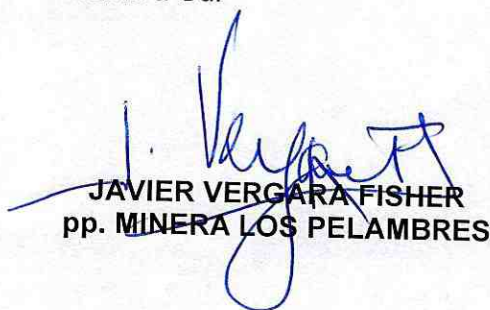
JAVIER VERGARA FISHER, RUT 7.034.184-0, en representación de **MINERA LOS PELAMBRES** (en adelante, "MLP"), sociedad chilena del giro de su denominación, RUT N° 96.790.240-3, ambos domiciliados para estos efectos en Badajoz 45, piso 8, comuna de Las Condes, Región Metropolitana, en el marco del proceso de sanción **Rol D-064-2016**, vengo en presentar el Reporte Inicial y sus Anexos de acuerdo a lo establecido en el Programa de Cumplimiento de Minera Los Pelambres, que fuese aprobado mediante Res. Ex. N° 10/ROL D-064-2016, de 29 de diciembre de 2017.

Se hace presente que, conforme a lo dispuesto en el mismo Programa de Cumplimiento, corresponde efectuar dentro del 10° día hábil desde la notificación de la resolución que aprueba el programa un Reporte Inicial que debe contener los medios de verificación que acreditan el cumplimiento de las acciones que se encuentran ejecutadas o en ejecución a la fecha de presentación del señalado instrumento.

Por tanto, la presente entrega se efectúa dentro de plazo, toda vez que esta parte fue notificada por carta certificada de la Res. Ex. N° 10/ROL D-064-2016 el día **8 de enero de 2018**, y de acuerdo a lo dispuesto en el RESUELVO VII de la misma resolución, a partir de su fecha de notificación se entiende vigente el programa de cumplimiento, por lo que el plazo de ejecución de las acciones en él contenidas deberá contarse desde dicha fecha.

En atención a lo señalado, se solicita tener por acompañado para todos los efectos legales el Reporte Inicial de Cumplimiento y sus Anexos.

Sin otro particular, le saluda atentamente a Ud.


JAVIER VERGARA FISHER
pp. **MINERA LOS PELAMBRES**

Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-064-2016

Reporte Inicial

Minera Los Pelambres

Santiago,
1/23/2018

Resumen ejecutivo

El presente reporte tiene por finalidad acreditar las acciones ejecutadas a la fecha de presentación del programa de cumplimiento comprometido en el procedimiento sancionatorio Rol N° D-064-2016, que fuese aprobado mediante Res. Ex. N° 10/ROL D-064-2016 de 29 de diciembre de 2017.

En específico, el presente reporte hace entrega de los medios de verificación destinados a acreditar el cumplimiento de las siguientes Acciones:

- Acción N° 1, “*Detener la extracción de los pozos PRP-1, PRP-2 y PRP-3 en base a datos de conductividad*”;
- Acción N° 2, “*Actualizar el instructivo interno de operación de la barrera hidráulica del Tranque El Mauro*”;
- Acción N° 3, “*Robustecer la infraestructura asociada a los pozos PRP*”;
- Acción N° 5, “*Obtener el acuerdo de CONAF, en relación a las especificaciones de la plantación y manejo de Palma Chilena*”;
- Acción N° 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’*”;
- Acción N° 7, “*Ejecutar obras preliminares de preparación de sitio (construcción/repación de camino), habilitación del cerco y sistema de riego y construcción de holladuras, así como producción de Sauces requeridos para dosel nodriza y su plantación, asociado al plan de protección de quebradas y enriquecimiento con canelos en Quebrada Bodega*”;
- Acción N° 10, “*Ejecutar la plantación de 395 individuos de Algarrobo y 3.950 individuos de Guayacán, asociado a la zona de plantación de bosque nativo*”;
- Acción N° 11, “*Ejecutar la plantación de 38.541 individuos asociados a la zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida*”;
- Acción N° 12, “*Ejecutar la plantación de 1.923 individuos asociados a la zona de protección y recuperación de quebradas*”;
- Acción N° 13, “*Evaluar la sobrevivencia de las plantaciones ejecutadas con ocasión de las acciones 10, 11 y 12*”;
- Acción N° 14, “*Evaluación de propagación in vitro, por semillas y estacas, de las especies: Guayacán (*Porlieria chilensis*), Adesmia confusa y Chloraea bletioides*”;
- Acción N° 15, “*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*”;

- Acción N° 16, “Replantar y/o resembrar según informes de sobrevivencia, por medio de siembra o plantación asociado al plan de bosque nativo, plan de zona semiárida y plan de protección y recuperación de quebradas”;
- Acción N° 17, “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”;
- Acción N° 18, “Plantación o siembra de 296.819 individuos asociados a la zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida en el fundo Monte Aranda al año 2020”;
- Acción N° 19, “Plantación de 23.884 individuos de Guayacán en cumplimiento del plan de zona de bosque nativo en el fundo Monte Aranda”;
- Acción N° 20, “Plantación de 1.740 individuos asociados al plan de zona de protección y recuperación de quebradas en el fundo Monte Aranda al año 2018”;
- Acción N° 21, “En relación a la especie *Phalaris amethystina*, 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”;
- Acción N° 28, “Realizar el monitoreo mensual de calidad de las aguas superficiales en los puntos 20 AS-1 (río Cuncumén en vertedero de acceso, antes del ingreso 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”;
- Acción N° 29, “Acreditar ante la SMA la entrega de las aguas al río Cuncumén desde el canal de bajos caudales”;
- Acción N° 30, “Llenado del embalse de cola del Tranque Quillayes con el volumen requerido para iniciar el porteo al túnel de desvío”;
- Acción N° 33, “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)¹, 2013 y 2014, parámetros de NCh 1333; 8. 26 AS, Enero de 2014”;
- Acción N° 34, “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 (RCH-129), 1° y 2°

¹ 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.

Semestre de 2014; 3. 24 AS, Enero a Marzo de 2014; 4. 25 AS, Enero a Febrero de 2014, cadena de muestreo (caudal); 5. 26 AS, Junio de 2014; 6. PEL 1.1, Mayo de 2014”;

- Acción N° 35, “*Elaboración e implementación de un procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto*”;
- Acción N° 36, “*Capacitación sobre el procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto*”;
- Acción N° 38, “*Clausura de los pozos PR-1A, PR-2A, PR-3A, PR-4A, PR-5A, PR-6A, PR-7A y PR-8A*”;
- Acción N° 39, “*Sellar de pozos PR-1A, PR-2A, PR-3A, PR-4A, PR-5A, PR-6A, PR-7A y PR-8A*”; y
- Acción N° 40, “*Entrega a la SMA de un 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, realizado en 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*”.

Para ello se entrega copia de los medios de verificación de las acciones referidas, los cuales fueron presentados como anexos al programa de cumplimiento ingresado con fecha 14 de noviembre de 2016, o bien como anexos al programa de cumplimiento refundido ingresado con fecha 15 de junio de 2017 o la versión refundida corregida ingresada con fecha 15 de enero de 2018.

Índice

Resumen ejecutivo	1
Índice.....	4
1. Introducción	5
2. Acciones ejecutadas.....	6
3. Anexos (Soporte digital).....	35

1. Introducción

El presente informe acredita el cumplimiento de las acciones ejecutadas a la fecha de presentación del programa de cumplimiento refundido corregido, ingresado en su versión refundida definitiva el 15 de enero de 2018. Dicho programa fue presentado en el marco del proceso de sanción rol D-064-2016, instruido por la Res. Ex. N° 1/Rol D-064-2016 de 13 de octubre de 2016, que formuló cargos en contra de Minera Los Pelambres (en adelante, “MLP”), conforme al cual se imputan supuestos incumplimientos a normas, condiciones y medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental N° 71/1997, N° 38/2004 y N° 107/2008, todas de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo, así como al requerimiento de información que la Superintendencia del Medio Ambiente realizó sobre antecedentes actualizados asociados al incidente ambiental ocurrido entre el 12 y el 14 de agosto de 2015.

De acuerdo a lo comprometido en el programa de cumplimiento, aprobado el día 29 de diciembre de 2018, mediante Res. Ex. N° 10/Rol D-064-2016, y notificada a esta parte mediante carta certificada con fecha 8 de enero de 2018, este informe acredita el cumplimiento de las acciones ejecutadas a la fecha de presentación del mismo, el cual debe entregarse dentro de los 10 días hábiles siguientes a la notificación de la resolución que aprueba el programa de cumplimiento.

2. Detalle de acciones ejecutadas o en ejecución

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
1	Detener la extracción de los pozos PRP-1, PRP-2 y PRP-3 en base a datos de conductividad.	Detención de extracción de los pozos PRP-1, PRP-2 y PRP-3	01/11/2016	<p>1. Copia de correo electrónico de 27 de octubre de 2016, 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> <p>3. Informe técnico “Pozos PRP Tranque El Mauro”, de junio de 2017.</p>	<p>El cumplimiento de esta acción se acredita mediante los siguientes antecedentes, adjuntos en Anexo 1:</p> <p>i. Copia de correo electrónico de 27 de octubre de 2016, enviado por Álvaro Sepúlveda a Cristián Bruna, Jennifer Villalobos, Andrés Aranera y Yerko Fernández, ordenándoles la detención del bombeo de los pozos hasta nuevo aviso.</p> <p>ii. Planilla Excel con registros minuto a minuto de operación de los pozos PRP de 1 a 11 de noviembre de 2016, en que se muestra que los mismos han estado detenidos previo a la presentación del programa de cumplimiento original.</p> <p>iii. Informe técnico “Pozos PRP Tranque El Mauro”, de junio de 2017, que respalda la operación hasta octubre de 2016 en base a los resultados de conductividad eléctrica de los pozos PRP.</p>

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
2	Actualizar el instructivo interno de operación de la barrera hidráulica del Tranque El Mauro.	Actualizar el instructivo interno de operación de la barrera hidráulica del Tranque El Mauro.	15/06/2017	Copia del instructivo interno de operación de la barrera hidráulica del Tranque El Mauro, de junio de 2017.	En Anexo 1 se entrega copia del instructivo interno de operación de la barrera hidráulica del Tranque El Mauro, de junio de 2017, 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.
3	Robustecer la infraestructura asociada a los pozos PRP.	Instalación de variadores de frecuencia y flujómetros totalizadores en pozos PRP-1, PRP-2 y PRP-3.	05/07/16 – 05/01/2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orden de Compra N° PB1-2278 de 5 de julio de 2016. 2. Orden de Compra N° 4510012751, de 18 de julio de 2016. 3. Orden de Compra N° 4510019361, de 26 de octubre de 2016. 4. Factura N° 13325 de 04.01.2017 5. Factura N° 13536 de 20.01.2017 6. Guía de Despacho N° 66318 de 02.02.2017. 7. Reportes de trabajo de instalación de piping pozos PRP, de 13 y 28 de junio de 2017. 8. Informe de instalación de instrumentación de pozos PRP, de 5 de enero de 2018 	<p>La compra, recepción e instalación de los variadores de frecuencia y flujómetros totalizadores para los pozos PRP-1, PRP-2 y PRP-3 se acredita mediante los siguientes antecedentes adjuntos en anexo 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Orden de Compra N° PB1-2278 de 5 de julio de 2016. ii. Orden de Compra N° 4510012751, de 18 de julio de 2016. iii. Orden de Compra N° 4510019361, de 26 de octubre de 2016. iv. Factura N° 13325 de 04.01.2017. v. Factura N° 13536 de 20.01.2017. vi. Guía de Despacho N° 66318 de 02.02.2017. vii. Reportes de trabajo de instalación de piping pozos PRP, de 13 y 28 de junio de 2017.

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
					viii. Informe de instalación de instrumentación de pozos PRP, de 5 de enero de 2018.
5	Obtener el acuerdo de CONAF, en relación a las especificaciones de la plantación y manejo de Palma Chilena.	Aprobación de CONAF de las especificaciones de la plantación y manejo de Palma Chilena.	29/07/2015	1. Carta Oficial N° 26/2015 del Director Regional de CONAF. 2. Comprobante de remisión de antecedentes código 38224 de 26/08/2015 3. Carta GST-32/15 de 19/08/2015 dirigida a la SMA.	La obtención del acuerdo de CONAF se verifica en los siguientes antecedentes, adjuntos en Anexo 2: i. Carta Oficial N° 26/2015 del Director Regional de CONAF, mediante la cual se aprobó el Plan de Enriquecimiento de poblaciones de Palma Chilena <i>Jubaea chilensis (Mol) Bailon</i> ". ii. Carta GST-32/15 de 19/08/2015 dirigida a la SMA, mediante la cual se le informó acerca de la aprobación dada por la Dirección Regional de la CONAF al Plan de Enriquecimiento de poblaciones de Palma Chilena <i>Jubaea chilensis (Mol) Bailon</i> . iii. Comprobante de remisión de antecedentes código 38224 de 26/08/2015, que da cuenta del ingreso de la Carta GST-32/15 mediante el Sistema de Seguimiento Ambiental.
6	Presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ante el	Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ante el Servicio de	24/12/2015	Copia de la Resolución de Admisibilidad favorable emitida por el SEA, respecto de la Declaración de Impacto	En Anexo 3 se acompaña copia de la Resolución Exenta N° 0002/2016 del SEA, que se pronuncia

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
	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 acompañó en anexo 3 del escrito de 14 de noviembre de 2016, copia de la Resolución Exenta N° 2, de 4 de enero de 2016, del SEA, que declara admisible el proyecto.	Evaluación Ambiental (SEA), admitida a tramitación.		Ambiental (DIA) presentada ante dicho Servicio.	favorablemente respecto a la Admisibilidad de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) presentada ante dicho Servicio respecto 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".
7	Ejecutar obras preliminares de preparación de sitio (construcción/repación de camino), habilitación del cerco y sistema de riego y construcción de holladuras, así como producción de	Ejecución de obras preliminares de preparación de sitio (construcción/repación de camino), habilitación del sistema de riego y del cerco y construcción de holladuras,	Obras preliminares de preparación de sitio: Marzo – Abril de 2017. Habilitación de sistema de riego y del cerco y construcción de holladuras:	1. Plano de ubicación de enriquecimientos en quebrada Bodega y sección de camino nuevo. 2. Informes de reparación de caminos interiores Fundo Monte Aranda de 24 de abril	En Anexo 3 se acompaña: i. Plano de ubicación de enriquecimientos en quebrada Bodega y sección de camino nuevo. ii. Informes de reparación de caminos interiores Fundo Monte Aranda de 24 de abril de 2017, 2, 16 y 23 de

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
	Sauces requeridos para dosel nodriza y su plantación, asociado al plan de protección de quebradas y enriquecimiento con canelos en Quebrada Bodega.	producción de 6.000 individuos de <i>Salix humboldtiana</i> requeridos para dosel nodriza y plantación de dichos individuos, para el plan de protección de quebradas y enriquecimiento con canelos en Quebrada Bodega.	Septiembre 2017- Abril 2018 Producción de plantas para dosel nodriza: A partir de julio 2017 y hasta la ejecución de la plantación. Plantación: Mayo-Septiembre 2018.	de 2017, 2, 16 y 23 de mayo de 2017. 3. Informes semanales N° 1 a 10 de Tripan, asociados al contrato 1845B “Enriquecimientos Quebrada de Bodega”. 4. Informe Vivero Monte Aranda, Contrato 4644001809, Informe Mensual N° 10, “Producción de plantas, administración y operación de Vivero Monte Aranda”, diciembre de 2017.	mayo de 2017, que acredita la construcción del “nuevo camino” en el sector de quebrada bodega. iii. Informes semanales N° 1 a 10 de Tripan, asociados al contrato 1845B “Enriquecimientos Quebrada de Bodega”, que dan cuenta del inicio de actividades preparatorias, mediante el despeje del terreno. iv. Informe Vivero Monte Aranda, Contrato 4644001809, Informe Mensual N° 10, “Producción de plantas, administración y operación de Vivero Monte Aranda”, diciembre de 2017, que indica la disponibilidad actual en vivero de los individuos requeridos de <i>Salix humboldtiana</i> .
10	Ejecutar la plantación de 395 individuos de Algarrobo y 3.950 ² individuos de Guayacán, asociado	Plantación de 395 individuos de Algarrobo y 3.950 de individuos de Guayacán asociados a la	24/11/2014 – 22/06/2015	1. Copia de los contratos CS 1331 y su adenda y CS 1920.	A fin de acreditar el cumplimiento de esta acción, en anexo 4 de esta presentación se entrega:

² Se hace presente, que si bien el “Programa de Producción Año 2016-2023, Vivero Monte Aranda”, adjunto en anexo 4.15 del programa de cumplimiento de 14 de noviembre de 2016 contempla la producción de 4.195 individuos de Guayacán, según da cuenta el informe de sobrevivencia de enriquecimiento CS-1331 de marzo de 2016, adjunto en el mismo anexo del programa de cumplimiento de 14 de noviembre de 2016 y el informe de sobrevivencia CS-1331 de mayo de 2017, se plantaron en forma efectiva 3.800 individuos asociados al contrato CS-1331, debido a que los restantes individuos estaban inmaduros para su plantación en el periodo de enriquecimiento 2014. Por su parte, se incorporan 150 individuos de Guayacán asociados al contrato CS-1920.

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
	a la zona de plantación de bosque nativo.	zona de plantación de bosque nativo.		<p>2. Informe final del enriquecimiento de R&T Ambiente, con indicación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - N° de individuos plantados. - Periodo de ejecución de plantaciones. - Registro fotográfico. <p>3. Planos de micrositios utilizados en plantaciones.</p> <p>4. Informe de sobrevivencia del enriquecimiento CS-1331 de R&T Ambiente, de marzo de 2016.</p> <p>5. Informe de sobrevivencia del enriquecimiento CS-1920 de R&T Ambiente, de abril de 2016.</p> <p>6. Informe censo de sobrevivencia "fin tercera temporada, de mantención" CS-1331 de R&T Ambiente, de 4 de mayo de 2017.</p> <p>7. Informe censo de sobrevivencia, "Fin de segunda temporada, de mantención", CS-1920 de</p>	<p>i. Copia de los contratos CS 1331 y su adenda y CS 1920, a través de los cuales se contrató a la empresa R&T Ambiente Limitada para la prestación de los "Servicios de Plan de manejo integral de la vegetación del fundo Monto Aranda" y "Servicios de Enriquecimiento 2015, Plan de Manejo Integral de la Vegetación Fundo Monte Aranda".</p> <p>ii. Informe final de enriquecimiento de R&T Ambiente, contrato CS 1331, de 22 de junio de 2016.</p> <p>iii. Informes de avance semanales (15), asociados al Contrato CS 1920, de 23 de octubre de 2015 a 28 de enero de 2016.</p> <p>iv. Planos de micrositios utilizados en plantaciones de los contratos CS 1331 y CS1920.</p> <p>v. Informe de sobrevivencia del enriquecimiento CS-1331 de R&T Ambiente, de marzo de 2016, que acredita la existencia de 3623 individuos vivos.</p> <p>vi. Informe de sobrevivencia del enriquecimiento CS-1920 de R&T</p>

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
				R&T Ambiente, de 4 de mayo de 2017.	<p>Ambiente, de abril de 2016, que acredita la existencia de 142 individuos vivos.</p> <p>vii. Informe censo de sobrevivencia “fin tercera temporada, de mantención” CS-1331 de R&T Ambiente, de 4 de mayo de 2017, que acredita que los replantes permitirán alcanzar los 3.800 individuos Guayacán.</p> <p>viii. Informe censo de sobrevivencia, “Fin de segunda temporada, de mantención”, CS-1920 de R&T Ambiente, de 4 de mayo de 2017, que da cuenta de los replantes que se ejecutaron para alcanzar los 150 individuos comprometidos en este contrato.</p>
11	Ejecutar la plantación de 38.541 individuos asociados a la zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida.	Plantación de 38.541 individuos de las especies que se detallan en la forma de implementación, asociados al plan de zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida.	24/11/2014 – 22/06/2015	<p>1. Copia de contratos CS 1331 y su modificación, CS 1920 y CS 1845A.</p> <p>2. Informes del enriquecimiento de R&T Ambiente (CS 1331 y su modificación, CS 1920) y Tripán (CS1845A), que detallan: - N° de individuos plantados.</p>	<p>En forma complementaria con los verificadores adjuntos para la acción anterior, en el mismo anexo se entregan los siguientes antecedentes que acreditan el cumplimiento de esta acción:</p> <p>i. Copia de contrato CS 1845A a través del cual se contrató a la empresa Tripán S.A. para la prestación de los “Servicios de</p>

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
				<ul style="list-style-type: none"> - Periodo de ejecución de plantaciones. - Registro fotográfico. <p>3. Plano de micrositios utilizados en plantaciones.</p> <p>4. Informe de sobrevivencia del enriquecimiento CS-1331 de R&T Ambiente, de marzo de 2016.</p> <p>5. Informe de sobrevivencia del enriquecimiento CS-1920 de R&T Ambiente, de abril de 2016.</p> <p>6. Informe línea de base sobrevivencia del enriquecimiento CS-1845A de Tripán S.A., de mayo de 2016.</p> <p>7. Informe censo de sobrevivencia "fin tercera temporada, de mantención" CS-1331 de R&T Ambiente, de 4 de mayo de 2017.</p> <p>8. Informe censo de sobrevivencia, "Fin de segunda temporada, de mantención", CS-1920 de</p>	<p>Enriquecimiento 2015, Plan de Manejo Integral de la Vegetación Fundo Monte Aranda".</p> <p>ii. Extractos de informes del enriquecimiento de Tripán (CS1845A), que detallan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - N° de individuos plantados. - Periodo de ejecución de plantaciones. - Registro fotográfico. <p>iii. Plano de micrositios utilizados en plantaciones del contrato CS 1845A.</p> <p>iv. Informe línea de base sobrevivencia del enriquecimiento CS-1845A de Tripán S.A., de 2 mayo de 2016, el cual da cuenta de la sobrevivencia de los individuos de <i>H. integerrimus</i>, <i>H. paucidentatus</i>, <i>Q. saponaria</i> y <i>Escallonia</i> plantados al mes de abril de 2016.</p> <p>v. Informe censo de sobrevivencia "fin tercera temporada, de mantención" CS-1331 de R&T Ambiente, de 4 de mayo de 2017, el cual da cuenta de la sobrevivencia de los individuos de las diferentes especies a nivel de</p>

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
				<p>R&T Ambiente, de 4 de mayo de 2017.</p> <p>9. Informe línea de base sobrevivencia de individuos Fundo Monte Aranda CS-1845A de Tripán S.A., de 6 de junio de 2017.</p>	<p>macrozonas, micrositios y especies de enriquecimiento, sugiriendo el replante y/o resiembra de algunas especies.</p> <p>vi. Informe censo de sobrevivencia, “Fin de segunda temporada, de mantención”, CS-1920 de R&T Ambiente, de 4 de mayo de 2017, el cual muestra el porcentaje de sobrevivencia de los individuos de algunas de las especies en los micrositios de plantación del proyecto.</p> <p>vii. Informe línea de base sobrevivencia de individuos Fundo Monte Aranda CS-1845A de Tripán S.A., de 6 de junio de 2017, el cual da cuenta de la sobrevivencia de los individuos de <i>H. integerrimus</i>, <i>H. paucidentatus</i>, <i>Q. saponaria</i> y <i>Escallonia</i> plantados al mes de mayo de 2017.</p>
12	Ejecutar la plantación de 1.923 individuos asociados a la zona de protección y recuperación de quebradas.	Plantación de 1.923 individuos asociados a la zona de protección y recuperación de quebradas.	24/11/2014 – 22/06/2015	<p>1. Copia de contratos CS 1331 y su modificación y CS 1920.</p> <p>2. Informe final del enriquecimiento de R&T</p>	El cumplimiento de esta acción se acredita mediante los verificadores entregados con ocasión de la acción 10, adjuntos en anexo 4, por lo que se remite a dichos antecedentes.

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
				<p>Ambiente asociado al contrato CS 1331.</p> <p>3. Informes semanales asociados al contrato CS 1920.</p> <p>4. Plano de micrositios utilizados en plantaciones.</p> <p>5. Informe de sobrevivencia del enriquecimiento CS-1331 de R&T Ambiente, de marzo de 2016</p> <p>6. Informe de sobrevivencia del enriquecimiento CS-1920 de R&T Ambiente, de abril de 2016.</p> <p>7. Informe censo de sobrevivencia "fin tercera temporada, de mantención" CS-1331 de R&T Ambiente, de 4 de mayo de 2017.</p> <p>8. Informe censo de sobrevivencia, "Fin de segunda temporada, de mantención", CS-1920 de R&T Ambiente, de 4 de mayo de 2017</p>	

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
13	Evaluar la sobrevivencia de las plantaciones ejecutadas con ocasión de las acciones 10, 11 y 12	Informe anual de sobrevivencia de plantaciones de acciones 10, 11 y 12.	Marzo – Mayo 2016; Marzo - Mayo 2017, Marzo - Mayo 2018, Marzo - Mayo 2019, Marzo - Mayo 2020	<p>1. Informe de sobrevivencia del enriquecimiento CS-1331 de R&T Ambiente, de marzo de 2016.</p> <p>2. Informe de sobrevivencia del enriquecimiento CS-1920 de R&T Ambiente, de abril de 2016.</p> <p>3. Informe línea de base sobrevivencia del enriquecimiento CS-1845A de Tripán S.A., de mayo de 2016.</p> <p>4. Informe censo de sobrevivencia “fin tercera temporada, de mantención” CS-1331 de R&T Ambiente, de 4 de mayo de 2017.</p> <p>5. Informe censo de sobrevivencia, “Fin de segunda temporada, de mantención”, CS-1920 de R&T Ambiente, de 4 de mayo de 2017.</p> <p>6. Informe línea de base sobrevivencia de individuos Fundo Monte Aranda CS-</p>	<p>El inicio de la ejecución de esta acción se verifica en los siguientes antecedentes, que se entregan en anexo 4 de esta presentación:</p> <p>i. Informe de sobrevivencia del enriquecimiento CS-1331 de R&T Ambiente, de marzo de 2016, el cual da cuenta de la sobrevivencia de cada una de las especies plantadas a marzo de 2016.</p> <p>ii. Informe de sobrevivencia del enriquecimiento CS-1920 de R&T Ambiente, de abril de 2016, el cual da cuenta de la sobrevivencia de las especies plantadas a abril de 2016.</p> <p>iii. Informe línea de base sobrevivencia del enriquecimiento CS-1845A de Tripán S.A., de 2 mayo de 2016, el cual da cuenta de la sobrevivencia de los individuos de <i>H. integerrimus</i>, <i>H. paucidentatus</i>, <i>Q. saponaria</i> y <i>Escallonia</i> plantados al mes de abril de 2016.</p> <p>iv. Informe censo de sobrevivencia “fin tercera temporada, de mantención” CS-1331 de R&T Ambiente, de 4 de mayo de 2017,</p>

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
				1845A de Tripán S.A., de 6 de junio de 2017.	<p>el cual da cuenta de la sobrevivencia de los individuos de las diferentes especies a nivel de macrozonas, micrositios y especies de enriquecimiento, sugiriendo el replante y/o resiembra de algunas especies.</p> <p>v. Informe censo de sobrevivencia, "Fin de segunda temporada, de mantención", CS-1920 de R&T Ambiente, de 4 de mayo de 2017, el cual muestra el porcentaje de sobrevivencia de los individuos de algunas de las especies en lo micrositios de plantación del proyecto, sugiriendo la reposición de algunos ejemplares.</p> <p>vi. Informe línea de base sobrevivencia de individuos Fundo Monte Aranda CS-1845A de Tripán S.A., de 6 de junio de 2017, el cual da cuenta de la sobrevivencia de los individuos de <i>H. integerrimus</i>, <i>H. paucidentatus</i>, <i>Q. saponaria</i> y <i>Escallonia</i> plantados al mes de mayo de 2017.</p>
14	Evaluación de propagación in vitro, por semillas y estacas, de las	Informe de resultados de la evaluación de diferentes técnicas	01/08/2015 y hasta 30/08/2017 Modificación de contrato para el	1. Contrato CS 2070, de 21 de septiembre de 2015.	La implementación de esta acción se acredita mediante la celebración del Contrato CS 2070, de 21 de septiembre de 2015, a través del cual se contrató a

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS																
	especies: Guayacán (<i>Porlieria chilensis</i>), <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bletioides</i> .	de propagación Guayacán (<i>Porlieria chilensis</i>), <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bletioides</i> y aprovisionamiento de 15.000 individuos de <i>Porlieria chilensis</i> , 55.000 individuos de <i>Adesmia confusa</i> y 12.000 de individuos de <i>Chloraea bletioides</i> .	aprovisionamiento de Guayacán (<i>Porlieria chilensis</i>), <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bletioides</i> : 18/05/2017. Aprovisionamiento de individuos: 2017-2020.	2. Contrato CS 2070 (4644000403) “Evaluación de propagación in vitro de especies vegetales”, de 18 de mayo de 2017. 3. Informe de avance del experto, de 18 de abril de 2016. 4. Informe de avance del experto de 18 de noviembre de 2016. 5. Informe de avance del experto de 26 de enero de 2017. 6. Informe de avance del experto de 2 de enero de 2018.	la empresa BioTecnos Ltda. para la prestación de los Servicios de Evaluación de Propagación In Vitro de Especies Vegetales, que comprometía la entrega de 5000 individuos plantables de Guayacán y 5000 individuos plantables de <i>Adesmia confusa</i> a fines del año 2017. Atendido los resultados exitosos de dicha investigación, el contrato fue modificado por el contrato CS 2070 (4644000403) “Evaluación de propagación in vitro de especies vegetales”, de 18 de mayo de 2017, para el aprovisionamiento de los siguientes individuos/especies por año <table><tr><th>Especie</th><th>2018</th><th>2019</th><th>2020</th></tr><tr><td><i>Porlieria chilensis</i></td><td>5000</td><td>10000</td><td>-</td></tr><tr><td><i>Adesmia Confusa</i></td><td>5000</td><td>50000</td><td>-</td></tr><tr><td><i>Chloraea bletioides</i></td><td></td><td>5000</td><td>7000</td></tr></table> En anexo 4 se entrega copia de los referidos contratos. En el mismo anexo se acredita la ejecución de la investigación en técnicas de propagación, así como el desarrollo y entrega de las plantas mediante los siguientes informes:	Especie	2018	2019	2020	<i>Porlieria chilensis</i>	5000	10000	-	<i>Adesmia Confusa</i>	5000	50000	-	<i>Chloraea bletioides</i>		5000	7000
Especie	2018	2019	2020																		
<i>Porlieria chilensis</i>	5000	10000	-																		
<i>Adesmia Confusa</i>	5000	50000	-																		
<i>Chloraea bletioides</i>		5000	7000																		

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
					i. Informe de avance del experto, de 18 de abril de 2016. ii. Informe de avance del experto de 18 de noviembre de 2016. iii. Informe de avance del experto de 26 de enero de 2017. iv. Informe de avance del experto de 2 enero de 2018.
15	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.	Aprovisionamiento de plantas y/o semillas para las plantaciones, de acuerdo al programa de producción durante los años 2017 al 2020 y celebración de contrato(s) para la producción 2021-2023.	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: 21/11/2016. El contrato para la producción de plantas (replantes) 2022 a 2023 se	1. Contrato CS 1687 de 26 de septiembre de 2014. 2. Informe de vivero Monte Aranda de JIA de septiembre de 2016. 3. Informe "Producción de plantas, administración y operación de Vivero Monte Aranda", de mayo de 2017. 4. Contrato 4644001809 de 21 de noviembre de 2016. 5. Programa de producción 2017-2023. 6. Informe Vivero Monte Aranda, Contrato 4644001809, Informe Mensual	La ejecución de esta acción se verifica mediante los siguientes antecedentes (anexo 4): i. Contrato CS 1687 de 26 de septiembre de 2014, a través del cual se contrató a la empresa Jaime Illanes y Asociados Consultores S.A. para la prestación de los servicios de "Asesoría Gestión Ambiental Forestal y Operación Vivero Monte Aranda". ii. Informe de vivero Monte Aranda de JIA de septiembre de 2016, que da cuenta del estado del vivero y resume las actividades realizadas durante el mes de septiembre de 2016.

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
			celebrará antes de junio 2020.	N° 10, "Producción de plantas, administración y operación de Vivero Monte Aranda", diciembre de 2017.	<p>iii. Informe "Producción de plantas, administración y operación de Vivero Monte Aranda", de mayo de 2017, el que da cuenta de los requerimientos, despachos e inventarios de plantas y germoplasma existentes, así como las actividades realizadas por Tripán.</p> <p>iv. Contrato 4644001809 de 21 de noviembre de 2016, a través del cual se contrató a la empresa Tripán S.A. para la prestación de los "Servicios de producción de plantas y administración y operación de Vivero Monte Aranda"</p> <p>v. Programa de producción 2017-2023, que contempla el aprovisionamiento total de semillas y/o plantas para las exigencias de enriquecimiento, salvo para la especie <i>Chloraea bletoides</i>, cuya producción se enmarca en la acción anterior, y la producción de <i>Phalaris amethystina</i>, que está sujeta a los resultados exitosos de la(s) acción(es) 21 y/o 22.</p>

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
					El estado actual de producción de plantas se contiene en Informe Vivero Monte Aranda, Contrato 4644001809, Informe Mensual N° 10, "Producción de plantas, administración y operación de Vivero Monte Aranda", diciembre de 2017 (Anexo 3).
16	Replantar y/o resembrar según informes de sobrevivencia, por medio de siembra o plantación asociado al plan de bosque nativo, plan de zona semiárida y plan de protección y recuperación de quebradas.	Cantidad de individuos replantados y/o resembrados de acuerdo a la sobrevivencia, asociado al plan de bosque nativo, plan de zona semiárida y plan de protección y recuperación de quebradas	<p>Octubre -Diciembre 2016 (para plantaciones ejecutadas 2014-2015)</p> <p>Resiembra: Agosto-diciembre de 2017, Agosto-diciembre 2018, Agosto-diciembre 2019</p> <p>Replante: Junio-Septiembre 2017; Mayo-Septiembre 2018, Mayo-Septiembre 2019 y Abril-Junio 2020</p>	<p>1. Informe de mantención, enriquecimiento 2014 CS 1331, de 13 de diciembre de 2016, con detalle de actividades de replante, resiembra y monitoreo con porcentaje de sobrevivencia.</p> <p>2. Informe de mantención, enriquecimiento 2014 CS 1331, de 9 de enero de 2017, con detalle de actividades de replante, resiembra y monitoreo con porcentaje de sobrevivencia.</p> <p>3. Informe de mantención, enriquecimiento 2015, CS 1920, de 13 de diciembre de 2016, con detalle de actividades de replante, resiembra y monitoreo con porcentaje de sobrevivencia.</p>	<p>Las actividades de replante y/o resiembra se contienen en los siguientes informes (anexo 4):</p> <p>i. Informe de mantención, enriquecimiento 2014 CS 1331, de 13 de diciembre de 2016, con detalle de actividades de replante, resiembra y monitoreo con porcentaje de sobrevivencia.</p> <p>ii. Informe de mantención, enriquecimiento 2014 CS 1331, de 9 de enero de 2017, con detalle de actividades de replante, resiembra y monitoreo con porcentaje de sobrevivencia.</p> <p>iii. Informe de mantención, enriquecimiento 2015, CS 1920, de 13 de diciembre de 2016, con detalle de actividades de replante, resiembra y monitoreo con porcentaje de sobrevivencia.</p>

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
				<p>4. Informe de mantención, enriquecimiento 2015, CS 1920, de 9 de enero de 2017, con detalle de actividades de replante, resiembra y monitoreo con porcentaje de sobrevivencia.</p> <p>5. Informe de mantenimiento de enriquecimiento 2015, CS-1845A de 16 de enero de 2017, con detalle de labores culturales y replantes.</p> <p>6. Informes de mantención, enriquecimiento 2014 CS 1331, de 28 de febrero de 2017, 22 de marzo de 2017, 10 de abril de 2017, 29 de noviembre de 2017, 18 de diciembre de 2017 y 11 de enero de 2018, con detalle de actividades culturales.</p> <p>7. Informes de mantención, enriquecimiento 2015, CS 1920, de 1 de marzo de 2017, 22 de marzo de 2017, 10 de abril de 2017, 26 de mayo de 2017, 20 de junio de 2017, 11 de julio de 2017, 17 de agosto de 2017, 20 de septiembre de 2017, 19 de octubre de 2017,</p>	<p>iv. Informe de mantención, enriquecimiento 2015, CS 1920, de 9 de enero de 2017, con detalle de actividades de replante, resiembra y monitoreo con porcentaje de sobrevivencia.</p> <p>v. Informe de mantenimiento de enriquecimiento 2015, CS-1845A de 16 de enero de 2017, con detalle de labores culturales y replantes.</p> <p>vi. Informes de mantención, enriquecimiento 2014 CS 1331, de 28 de febrero de 2017, 22 de marzo de 2017, 10 de abril de 2017, 29 de noviembre de 2017, 18 de diciembre de 2017 y 11 de enero de 2018, con detalle de actividades culturales.</p> <p>vii. Informes de mantención, enriquecimiento 2015, CS 1920, de 1 de marzo de 2017, 22 de marzo de 2017, 10 de abril de 2017, 26 de mayo de 2017, 20 de junio de 2017, 11 de julio de 2017, 17 de agosto de 2017, 20 de septiembre de 2017, 19 de octubre de 2017, 24 de noviembre de 2017, 18 de diciembre de 2017 y 11 de enero de</p>

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
				<p>24 de noviembre de 2017, 18 de diciembre de 2017 y 11 de enero de 2018, con detalle de actividades culturales.</p> <p>8. Informes de mantenimiento de enriquecimiento 2015, CS1845A, de 9 de febrero de 2017, 17 de marzo de 2017, 11 de abril de 2017, 30 de octubre de 2017, 30 de noviembre de 2017 y 31 de diciembre de 2017, con detalle de actividades culturales.</p> <p>9. Informe replante/ resiembra, enriquecimiento 2014 CS 1331, periodo invernal, de 14 de septiembre de 2017.</p> <p>10. Informe replante/ resiembra, enriquecimiento 2015 CS 1920, periodo invernal, de 14 de septiembre de 2017.</p> <p>11. Informe de actividades y replante, junio a septiembre 2017, Monte Aranda, CS 1845A, septiembre 2017.</p>	<p>2018, con detalle de actividades culturales.</p> <p>viii. Informes de mantenimiento de enriquecimiento 2015, CS1845A, de 9 de febrero de 2017, 17 de marzo de 2017, 11 de abril de 2017, 30 de octubre de 2017, 30 de noviembre de 2017 y 31 de diciembre de 2017, con detalle de actividades culturales.</p> <p>ix. Informe replante/ resiembra, enriquecimiento 2014 CS 1331, periodo invernal, de 14 de septiembre de 2017.</p> <p>x. Informe replante/ resiembra, enriquecimiento 2015 CS 1920, periodo invernal, de 14 de septiembre de 2017.</p> <p>xi. Informe de actividades y replante, junio a septiembre 2017, Monte Aranda, CS 1845A, septiembre 2017.</p>

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
17	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.	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.	03/10/2016 a mayo de 2017; Octubre de 2017 a mayo de 2018, Octubre de 2018 a mayo de 2019, Octubre de 2019 a mayo de 2020.	<p>1. Contrato CS 1670 de 26 de octubre de 2016.</p> <p>2. Informes semanales de R&T N° 1 al N° 47, con indicación de actividades ejecutadas, con curva de avance y detalle de actividades preparatorias y de plantación (N° individuos/especie).</p> <p>3. Informes semanales de R&T, segunda etapa N° 1 al N° 13, con indicación de actividades ejecutadas, con curva de avance y detalle de actividades preparatorias.</p> <p>4. Protocolo de control de lagomorfos.</p>	<p>Para la ejecución de esta acción se celebró el contrato CS 1670 de 26 de octubre de 2016, con la empresa R&T Ambiente Limitada para la prestación de los “Servicios de Enriquecimiento 2016-20121 y Mantenciones”.</p> <p>La ejecución de las actividades de la primera etapa de plantaciones (Octubre 2016 a Mayo 2017) se encuentra en los informes semanales de R&T N° 1 al N° 47, con indicación de actividades ejecutadas, con curva de avance y detalle de actividades preparatorias y de plantación (N° individuos/especie).</p> <p>Por su parte, el inicio de las actividades asociadas a la segunda etapa de plantación se encuentra en los informes semanales de R&T, segunda etapa N° 1 al N° 13, que indican las actividades ejecutadas, con curva de avance y detalle de actividades preparatorias</p> <p>Las actividades de control de lagomorfos se realizan en forma previa a la plantación como en la etapa de establecimiento de la plantación, conforme al detalle del Protocolo de</p>

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
					Control de Lagomorfos, que se acompaña en Anexo 4. En el mismo anexo se encuentran los citados informes de ejecución de actividades.
18	Plantación o siembra de 296.819 individuos asociados a la zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida en el fundo Monte Aranda al año 2020.	Plantación o siembra de 296.819 individuos asociados a la zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida al año 2020.	Mayo a septiembre de 2017; mayo a septiembre 2018, mayo a septiembre 2019 y Mayo a junio 2020	1. Contrato CS 1670 de 26 de octubre de 2016. 2. Informes semanales N° 33 a N° 47 de R&T, con indicación de: - N° de individuos plantados/especie. - Fecha de ejecución de plantaciones. - Registro fotográfico fechado y georreferenciado, en coordenadas WGS 84, Huso 19. 3. Plano as built Planta General, 2017.	En Anexo 4 se entrega copia del citado contrato CS 1670 para la ejecución de las plantaciones, así como copia de los informes semanales de R&T N° 33 al N° 47 y el plano general de plantaciones, que acreditan la plantación del año 2017.
19	Plantación de 23.884 individuos de Guayacán en cumplimiento del plan de zona de bosque nativo en el fundo Monte Aranda.	Plantación de 23.884 individuos de Guayacán, al año 2020.	Mayo a septiembre de 2017; mayo a septiembre 2018, mayo a septiembre 2019 y mayo a junio 2020	1. Contrato CS 1670, de 26 de octubre de 2016. 2. Informes semanales N° 35 a N° 47 de R&T, con indicación de: - N° de individuos plantados/especie. - Fecha de ejecución de plantaciones.	En anexo 4 se entrega copia del citado contrato CS 1670 para la ejecución de las plantaciones, así como copia de los informes semanales de R&T N° 35 al N° 47 y el plano general de plantaciones, que acreditan la plantación del año 2017.

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
				- Registro fotográfico fechado y georreferenciado, en coordenadas WGS 84, Huso 19. 3. Plano as built Planta General, 2017.	
20	Plantación de 1.740 individuos asociados al plan de zona de protección y recuperación de quebradas en el fundo Monte Aranda al año 2018.	Plantación de 1.740 individuos asociados a la zona de protección y recuperación de quebradas al año 2018.	Mayo a septiembre de 2017 y mayo a septiembre 2018	1. Contrato CS 1670, de 26 de octubre de 2016. 2. Informes semanales N° 35 a N° 47 de R&T, con indicación de: - N° de individuos plantados/especie. - Fecha de ejecución de plantaciones. - Registro fotográfico fechado y georreferenciado, en coordenadas WGS 84, Huso 19. 3. Plano as built Planta General, 2017.	Al igual que la acción anterior, en anexo 4 se entrega copia del citado contrato CS 1670 para la ejecución de las plantaciones, así como copia de los los informes semanales de R&T N° 35 al N° 47 y el plano general de plantaciones, que acreditan la plantación del año 2017.
21	En relación a la especie <i>Phalaris amethystina</i> , 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	Realización de acciones en el plazo y forma comprometida.	1. Generar Protocolo de Búsqueda y Colecta: 06.11.2017 2. Implementar el Protocolo: Noviembre 2017 y en noviembre de cada año, durante la ejecución del	1. Procedimiento de trabajo prospección y colecta de especies complejas, <i>Phalaris amethystina</i> . 2. Informe de prospección y búsqueda de <i>Phalaris amethystina</i> , de enero de 2018.	A la fecha de esta presentación, se verifican las siguientes actividades: 1. Elaboración del 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. En anexo 4 se entrega el referido protocolo.

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
	<p>reproducción de la misma.</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 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</p>		<p>programa de cumplimiento.</p> <p>3. Realizar inventario actualizado: A partir de la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento semestralmente durante la vigencia del PdC.</p> <p>4. Protocolo de producción del género Phalaris: 18 meses desde la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento.</p>		<p>2. Implementación del protocolo antes individualizado, en el mes de noviembre de 2017, según consta en informe de prospección y búsqueda de Phalaris, de enero de 2018 (anexo 4).</p>

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
	<p>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 fundo 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>				

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
28	Realizar el monitoreo mensual de calidad de las aguas superficiales en los puntos 20 AS-1 (río Cuncumén en vertedero de acceso, antes del ingreso 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.	Monitoreos mensuales de calidad de las aguas superficiales en los puntos 20 AS-1 y MC Quillayes, 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 32.	1. Informes de análisis de laboratorio mensuales en punto 20 AS-1 de julio de 2015 a junio de 2017. 2. Informes de análisis de laboratorio mensuales en punto MC Quillayes de agosto de 2015 a junio de 2017.	La ejecución de esta acción se acredita mediante los siguientes registros (Anexo 5): i. Informes de análisis de laboratorio mensuales en punto 20 AS-1 de julio de 2015 a junio de 2017, realizados por la empresa SGS Chile Ltda. ii. Informes de análisis de laboratorio mensuales en punto MC Quillayes de agosto de 2015 a junio de 2017, realizados por la empresa SGS Chile Ltda.
29	Acreditar ante la SMA la entrega de las aguas al río Cuncumén desde el canal de bajos caudales.	Entrega a la SMA de antecedentes que acrediten la entrega al cauce del río Cuncumén de las aguas a través del canal de bajos caudales.	15/06/2017 y hasta el inicio de la ejecución de la acción 32	1. Registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, con periodicidad semanal de la devolución por el canal de bajos caudales al interior del vertedero, antes del ingreso al túnel de desvío, de 9 de junio de 2017 al 5 de enero de 2018.	En Anexo 5 se entregan registros fotográficos fechados y georreferenciados en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, para el periodo de 9 de junio de 2017 a 5 de enero de 2018, que acreditan la devolución de las aguas al río Cuncumén por el canal de bajos caudales al interior del vertedero, antes del ingreso al túnel de desvío.
30	Llenado del embalse de cola del Tranque Quillayes con el	Llenar el embalse de cola del Tranque Quillayes	Octubre 2017 a Octubre 2018	1. Informe topográfico N° 785, de 30 de octubre de 2017.	En anexo 5 se acompañan los informes topográficos mensuales, que incluyen sus respectivos registros fotográficos,

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
	volumen requerido para iniciar el porteo al túnel de desvío.	con el volumen requerido para iniciar el porteo al túnel de desvío.		2. Informe topográfico N° 823, de 26 de noviembre de 2017. 3. Informe topográfico N° 854, de 26 de diciembre de 2017.	para los meses de octubre (N° 785), noviembre (N° 823) y diciembre (N° 854) de 2017, que acreditan el inicio del llenado del embalse de cola.
33	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.	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.	11/11/2016	1. Informes de análisis. 2. Copia de comprobante de remisión de antecedentes al Sistema de Seguimiento Ambiental.	En Anexo 6 se acompaña: i. Informes de análisis asociados a los puntos 18 AS, 22 AS, 23 AS, 25 AS, PEL 1.1., 24 AS, DGA-4 y 26 AS, en los periodos indicados. ii. Copia de comprobante de remisión de antecedentes al Sistema de Seguimiento Ambiental, que da cuenta del ingreso de dichos de informes de análisis. Con ello, se acredita el cumplimiento de la acción.

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
	7. DGA-4 (Canal devolución) ³ , 2013 y 2014, parámetros de NCh 1333. 8. 26 AS, Enero de 2014.				
34	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 (RCH-129) ⁴ , 1° y 2° Semestre de 2014. 3. 24 AS, Enero a Marzo de 2014. 4. 25 AS, Enero a Febrero de 2014, cadena de muestreo (caudal) 5. 26 AS, Junio de 2014.	Fichas de terreno para los puntos de monitoreo QNW-1, QNW-2 (RCH-129), PEL 1.1, PEL1-1, 24-AS, 25-AS y 26 AS, en los periodos indicados.	11/11/2016	1. Fichas de terreno. 2. Copia de comprobante de remisión de antecedentes al Sistema de Seguimiento Ambiental.	En Anexo 6 se entrega: i. Fichas de terreno para los puntos de monitoreo QNW-1, QNW-2 (RCH-129), PEL 1.1, PEL1-1, 24-AS, 25-AS y 26-AS, en los periodos indicados. ii. Copia de comprobante de remisión de antecedentes al Sistema de Seguimiento Ambiental, que da cuenta del ingreso de las fichas de terreno para los puntos de monitoreo QNW-1, QNW-2 (RCH-129), PEL 1.1, PEL1-1, 24-AS, 25-AS y 26-AS. Con ello se acredita el cumplimiento de esta acción.

³ 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.

⁴ El punto RCH-132 es equivalente al punto QNW-2, según se detalle en minuta "Respuesta Observaciones al hecho 7 punto "mm", Minuta Técnica N° 20, Rev. 1, de junio de 2017, adjunto en anexo 7 de esta presentación.

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS																
	6. PEL 1.1, Mayo de 2014.																				
35	Elaboración e implementación de un procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto.	Elaborar e implementar de un procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto.	Elaboración: 12/06/2017 Implementación: Junio 2017 y en forma permanente durante la ejecución del programa de cumplimiento.	1. Copia del procedimiento QA/QC de calidad de los monitoreos. 2. <i>Check list</i> en aplicación del procedimiento, de junio a diciembre de 2017 y constancias de terreno.	<p>En Anexo 6 se acompaña copia del procedimiento QA/QC de calidad de los monitoreos de aguas, de 12 de junio de 2017.</p> <p>En el mismo anexo se adjunta copia del <i>check list</i> en implementación del procedimiento para el periodo de junio a diciembre de 2017, con sus respectivas constancias de terreno cuando no se pudo ejecutar el muestreo.</p>																
36	Capacitación sobre el procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto	Capacitar a los responsables de área, sobre el procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto.	06/06/2017 a 04/01/2018 y semestralmente desde la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento, durante la ejecución del programa de cumplimiento	<p>1. Actas de asistencia fechadas y firmadas por los asistentes de las jornadas de capacitaciones efectuadas entre 06/06/2017 a 04/01/2018.</p> <p>2. Registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, de capacitaciones efectuadas entre 06/06/2017 a 04/01/2018.</p>	<p>Se han ejecutado las siguientes capacitaciones a la fecha:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Fecha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Medio Ambiente</td> <td>06.06.2017</td> </tr> <tr> <td>SGS</td> <td>07.06.2017</td> </tr> <tr> <td>Puerto</td> <td>26.07.2017</td> </tr> <tr> <td>Gerencia de Proyectos</td> <td>21.08.2017</td> </tr> <tr> <td>Mina</td> <td>21.12.2017</td> </tr> <tr> <td>Plantas</td> <td>21.12.2017</td> </tr> <tr> <td>Tranques y Relaves</td> <td>04.01.2018</td> </tr> </tbody> </table> <p>En anexo 6 se adjuntan las actas de asistencia fechadas y firmadas por los asistentes, así como los registros fotográficos fechados y</p>	Área	Fecha	Medio Ambiente	06.06.2017	SGS	07.06.2017	Puerto	26.07.2017	Gerencia de Proyectos	21.08.2017	Mina	21.12.2017	Plantas	21.12.2017	Tranques y Relaves	04.01.2018
Área	Fecha																				
Medio Ambiente	06.06.2017																				
SGS	07.06.2017																				
Puerto	26.07.2017																				
Gerencia de Proyectos	21.08.2017																				
Mina	21.12.2017																				
Plantas	21.12.2017																				
Tranques y Relaves	04.01.2018																				

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
					georreferenciados de las respectivas capacitaciones.
38	Clausura de los pozos PR-1A, PR-2A, PR-3A, PR-4A, PR-5A, PR-6A, PR-7A y PR-8A.	Clausura de los pozos PR-1A, PR-2A, PR-3A, PR-4A, PR-5A, PR-6A, PR-7A y PR-8A.	01/12/2016	<p>1. Registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19.</p> <p>2. Informe de retiro de línea e instalaciones pozos PR, de High Service.</p> <p>3. Protocolos de retiro de instrumento en terreno de 01/12/2016.</p>	<p>En Anexo 7 se acompaña:</p> <p>i. Registro fotográfico fechado el 8 de noviembre de 2016 y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, que da cuenta de la desinstalación del suministro de energía eléctrica, la cañería de descarga de las bombas y el sistema de bombeo, así como de la instrumentación y tableros de los pozos.</p> <p>ii. Informe de retiro de línea e instalaciones pozos PR, de High Service.</p> <p>iii. Protocolos de retiro de instrumento en terreno de 01/12/2016.</p> <p>Estos dos últimos documentos acreditan el posterior retiro de la instrumentación e instalaciones utilizadas para la clausura de los pozos.</p>
39	Sellar de pozos PR-1A, PR-2A, PR-3A, PR-4A, PR-5A, PR-6A, PR-7A y PR-8A.	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	29/12/2016-18/01/2017	1. Informe de sellado de pozos cubetas Tranque Quillayes y Tranque Chinche, de Pozos Profundos S.A., de 3 de marzo de 2017.	En anexo 7 se entrega el Informe de sellado de pozos cubetas Tranque Quillayes y Tranque Chinche, de Pozos Profundos S.A., de 3 de marzo de 2017, que acredita la ejecución de la acción de sellado de los 8 pozos.

N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
		procedimiento adjunto en anexo 8 del programa de cumplimiento de 14 de noviembre de 2016.			
40	Entrega a la SMA de un 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, realizado en 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.	Un informe de análisis de laboratorio y planilla Excel de datos de calidad de aguas de enero de 2016, para el punto de monitoreo Piuquenes, aguas abajo afloramiento antes de confluencia con Pelambres y su comparación con los puntos aguas arriba ubicados aguas arriba (15AS) y aguas abajo (20 AS-1 y 1 AM-8).	15/06/2017	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. 2. Informe de comparación de resultados del informe de análisis ES16-02513, asociado a la muestra tomada el 15-01-2016 en el Punto Piuquenes, con respecto a los puntos ubicados aguas arriba (15AS) y aguas abajo (20 AS-1 y 1 AM-8) de éste.	La ejecución de esta acción se verifica en los siguientes antecedentes, adjuntos en anexo 8: i. 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. ii. Informe de comparación de resultados del informe de análisis ES16-02513, asociado a la muestra tomada el 15-01-2016 en el Punto Piuquenes, con respecto a los puntos ubicados aguas arriba (15AS) y aguas abajo (20 AS-1 y 1 AM-8) de éste.

3. Anexos (Soporte digital)

ANEXO 1

Acción 1

1. Copia de correo electrónico de 27 de octubre de 2016, que ordena la detención de los pozos
2. Planilla Excel con registros minuto a minuto de operación de los pozos PRP de 1 a 11 de noviembre de 2016.
3. Informe técnico "Pozos PRP Tranque El Mauro", de junio de 2017.

Acción 2

4. Copia del instructivo interno de operación de la barrera hidráulica del Tranque El Mauro, de junio de 2017, y sus anexos.

Acción 3

5. Orden de Compra N° PB1-2278 de 5 de julio de 2016.
6. Orden de Compra N° 4510012751, de 18 de julio de 2016 y Orden de Compra N° 4510019361, de 26 de octubre de 2016.
7. Factura N° 13325 de 04.01.2017 y Factura N° 13536 de 20.01.2017.
8. Guía de Despacho N° 66318 de 02.02.2017.
9. Reportes de trabajo de instalación de piping pozos PRP, de 13 y 28 de junio de 2017.
10. Informe de instalación de instrumentación de pozos PRP, de 5 de enero de 2018.

ANEXO 2

Acción 5

1. Comprobante de remisión de antecedentes código 38224 de 26/08/2015; Carta GST-32/15 de 19/08/2015 dirigida a la SMA, y sus anexos (incluyendo Carta Oficial N° 26/2015 del Director Regional de CONAF)

ANEXO 3

Acción 6

1. Copia de la Resolución Exenta N° 0002/2016 del SEA.

Acción 7

2. Plano de ubicación de enriquecimientos en quebrada Bodega y sección de camino nuevo.
3. Informe de reparación de caminos interiores Fundo Monte Aranda de 24 de abril de 2017.
4. Informe de reparación de caminos interiores Fundo Monte Aranda 2 de mayo de 2017.
5. Informe de reparación de caminos interiores Fundo Monte Aranda 16 de mayo de 2017.
6. Informe de reparación de caminos interiores Fundo Monte Aranda 23 de mayo de 2017.
7. Informes semanales N° 1 a 10 de Tripan, asociados al contrato 1845B "Enriquecimientos Quebrada de Bodega".
8. Informe Vivero Monte Aranda, Contrato 4644001809, Informe Mensual N° 10, "Producción de plantas, administración y operación de Vivero Monte Aranda", diciembre de 2017.

ANEXO 4

Acciones 10, 11 y 12

1. Copia de Contrato CS 1331, de 3 de noviembre de 2014.
2. Copia de Modificación de Contrato CS 1331, de 5 de mayo de 2015.
3. Copia de Contrato CS 1920, de 9 de septiembre de 2015.
4. Copia de Contrato 1845A, de 14 de septiembre de 2015.
5. Informe final de enriquecimiento de R&T Ambiente, contrato CS 1331, de 22 de junio de 2016.
6. Informes de avance semanales (15), asociados al Contrato CS 1920, de 23 de octubre de 2015 a 28 de enero de 2016.
7. Extracto de informes semanales asociados a contrato CS 1845A.
8. Planos As Built de micrositios utilizados en plantaciones, CS 1331, CS 1920 y CS 1845A en formato .dwg.
9. Informe de sobrevivencia del enriquecimiento CS-1331 de R&T Ambiente, de marzo de 2016.
10. Informe de sobrevivencia del enriquecimiento CS-1920 de R&T Ambiente, de abril de 2016.
11. Informe línea de base sobrevivencia del enriquecimiento CS-1845A de Tripán S.A., de mayo de 2016.
12. Informe censo de sobrevivencia “fin tercera temporada, de mantención” CS-1331 de R&T Ambiente, de 4 de mayo de 2017.
13. Informe censo de sobrevivencia, “Fin de segunda temporada, de mantención”, CS-1920 de R&T Ambiente, de 4 de mayo de 2017.
14. Informe línea de base sobrevivencia de individuos Fundo Monte Aranda CS-1845A de Tripán S.A., de 6 de junio de 2017.

Acción 14

15. Copia de Contrato 2070, de 21 de septiembre de 2015.
16. Contrato CS 2070 (4644000403) “Evaluación de propagación in vitro de especies vegetales”, de 18 de mayo de 2017.
17. Informe de avance del experto, de 18 de abril de 2016, y sus anexos.
18. Informe de avance del experto de 18 de noviembre de 2016.
19. Informe de avance del experto de 26 de enero de 2017.
20. Informe de avance del experto de 2 de enero de 2018.

Acción 15

21. Contrato CS 1687 de 26 de septiembre de 2014 y EP N° 24
22. Informe de vivero Monte Aranda de JIA de septiembre de 2016.
23. Informe “Producción de plantas, administración y operación de Vivero Monte Aranda”, de mayo de 2017.
24. Contrato 4644001809 de 21 de noviembre de 2016.
25. Programa de producción 2017-2023.

Acción 16

26. Informes de mantención, enriquecimiento 2014 CS 1331, de 13 de diciembre de 2016, 9 de enero de 2017, 28 de febrero de 2017, 22 de marzo de 2017, 10 de abril de 2017, 29 de noviembre de 2017, 18 de diciembre de 2017 y 11 de enero de 2018, con detalle de actividades culturales.

27. Informes de mantención, enriquecimiento 2015, CS 1920, de 13 de diciembre de 2016, 9 de enero de 2017, 1 de marzo de 2017, 22 de marzo de 2017, 10 de abril de 2017, 26 de mayo de 2017, 20 de junio de 2017, 11 de julio de 2017, 17 de agosto de 2017, 20 de septiembre de 2017, 19 de octubre de 2017, 24 de noviembre de 2017, 18 de diciembre de 2017 y 11 de enero de 2018, con detalle de actividades culturales.
28. Informes de mantenimiento de enriquecimiento 2015, CS1845A, de 16 de enero de 2017, 9 de febrero de 2017, 17 de marzo de 2017, 11 de abril de 2017, 30 de octubre de 2017, 30 de noviembre de 2017 y 31 de diciembre de 2017, con detalle de actividades culturales.
29. Informe replante/ resiembra, enriquecimiento 2014 CS 1331, periodo invernal, de 14 de septiembre de 2017.
30. Informe replante/resiembra, enriquecimiento 2015 CS 1920, periodo invernal, de 14 de septiembre de 2017.
31. Informe de actividades y replante, junio a septiembre 2017, Monte Aranda, CS 1845A, septiembre 2017.

Acciones 17, 18, 19 y 20.

32. Contrato CS 1670 de 26 de octubre de 2016, con la empresa R&T Ambiente Limitada.
33. Informes semanales de R&T N° 1 al N° 47.
34. Informes semanales de R&T, segunda etapa N° 1 al N° 13
35. Protocolo de control de lagomorfos.
36. Plano general de plantaciones, año 2017.

Acción 21

37. Procedimiento de trabajo prospección y colecta de especies complejas, Phalaris amethystyna.
38. Informe de prospección y búsqueda de Phalaris, de enero de 2018

ANEXO 5

Acción 28

1. Informes de análisis de laboratorio mensuales en punto 20 AS-1 de julio de 2015 a junio de 2017, realizados por la empresa SGS Chile Ltda.
2. Informes de análisis de laboratorio mensuales en punto MC Quillayes de agosto de 2015 a junio de 2017, realizados por la empresa SGS Chile Ltda.

Acción 29

3. Registros fotográficos semanales de 9 de junio de 2017 a 5 de enero de 2018, de devolución por canal de bajos caudales.

Acción 30

4. Informe topográfico N° 785, de 30 de octubre de 2017.
5. Informe topográfico N° 823, de 26 de noviembre de 2017.
6. Informe topográfico N° 854, de 26 de diciembre de 2017.

ANEXO 6

Acción 33

1. Copia de comprobante de remisión de antecedentes al Sistema de Seguimiento Ambiental, que da cuenta del ingreso de Informes de Análisis y constancias de terreno.
2. Informes de análisis asociados a los puntos 18 AS, 22 AS, 23 AS, 25 AS, PEL 1.1., 24 AS, DGA-4 y 26 AS, en los periodos indicados.

Acción 34

3. Constancias de terreno para los puntos de monitoreo QNW-1, QNW-2 (RCH-129), PEL 1.1, PEL1-1, 24-AS, 25-AS y 26 AS.

Acción 35

4. Copia del procedimiento QA/QC de calidad de los monitoreos de aguas, de 12 de junio de 2017.
5. Check list de junio a diciembre de 2017 y sus respectivas constancias de terreno.

Acción 36

6. Actas de asistencia fechadas y firmadas por los asistentes las jornadas de capacitaciones efectuadas entre 06/06/2017 a 04/01/2018.
7. Registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, de capacitaciones efectuadas entre 06/06/2017 a 04/01/2018.

ANEXO 7

Acción 38

1. Registro fotográfico fechado el 8 de noviembre de 2016 de clausura de pozos PR.
2. Informe de retiro de línea e instalaciones pozos PR, de High Service.
3. Protocolos de retiro de instrumento en terreno de 01/12/2016.

Acción 39

4. Informe de sellado de pozos cubetas Tranque Quillayes y Tranque Chinche, de Pozos Profundos S.A., de 3 de marzo de 2017

ANEXO 8

Acción 40

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.
2. Informe de comparación de resultados del informe de análisis ES16-02513, asociado a la muestra tomada el 15-01-2016 en el Punto Piuquenes, con respecto a los puntos ubicados aguas arriba (15AS) y aguas abajo (20 AS-1 y 1 AM-8) de éste.

