

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE FINAL SPDC-120-2018

Con fecha 21-12-2018 11:36:09 hrs, el titular MINERA FLORIDA LIMITADA ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

1. Identificación de la unidad fiscalizable

Unidad fiscalizable: MINERA LA FLORIDA LTDA. - ALHUE
Región: Región Metropolitana

2. Antecedentes generales

Rol sancionatorio: D-074-2015
Resolución aprueba PdC: 15 / 2017
Fecha resolución aprobatoria: 29-12-2017
Fecha generación PdC electrónico: 12-07-2018
Frecuencia Reporte: Trimestral
Plazo Reporte: 21-12-2018
Fiscal instructor: JORGE ANDRES ALVIÑA AGUAYO
Carga Voluntaria

3. Información reporte

Código comprobante envío reporte: SPDC-120-2018
Fecha de envío reporte: 21-12-2018 11:35:02
Tipo reporte: Final



4. Tabla resumen histórico

Hecho	Acción	Fecha Reporte	Estado Reporte	Observaciones	
Hecho 1	Acción 1	21-12-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 5.	
	Acción 2	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.	
		18-10-2018	Reportada		
		21-12-2018	Reportada		
	Acción 3	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.	
		18-10-2018	Reportada		
		21-12-2018	Reportada		
	Hecho 2	Acción 4	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
			21-12-2018	Reportada	
Acción 5		17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2. La acción fue reportada en otros periodos: 5.	
		21-12-2018	Reportada		
Acción 6		21-12-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 5.	
Acción 7		17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los	
		18-10-2018	Reportada		



		21-12-2018	Reportada	periodos que le correspondía: 1, 2.
	Acción 8	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
	Acción 9	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
Hecho 3	Acción 10	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
	Acción 11	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
	Acción 12	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
Hecho 4	Acción 13	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
		21-12-2018	Reportada	
	Acción 14	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
Hecho 5	Acción 15	21-12-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los



				periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
	Acción 16	21-12-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
Hecho 6	Acción 17	21-12-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
	Acción 18	21-12-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
	Acción 19	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
	Acción 20	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
	Acción 21	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
		18-10-2018	Reportada	
21-12-2018		Reportada		
Acción 22	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los	
	18-10-2018	No Reportada		



		21-12-2018	Reportada	periodos que le correspondía: 2.
Hecho 7	Acción 23	21-12-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
		Acción 24	17-07-2018	Reportada
		18-10-2018	No Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
Hecho 8	Acción 25	21-12-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
Hecho 9	Acción 26	21-12-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
	Acción 27	21-12-2018	Reportada	La acción fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 31-01-2017 , y la fecha real de término es: 31-07-2017. La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
Hecho 10	Acción 28	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le
		18-10-2018	Reportada	



		21-12-2018	Reportada	correspondía: 1, 2.
Hecho 11	Acción 29	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
Hecho 12	Acción 30	21-12-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
	Acción 31	21-12-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
	Acción 32	21-12-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
	Acción 33	21-12-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
	Acción 34	21-12-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
	Acción 35	21-12-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1.



				La acción fue reportada en otros periodos: 5.
	Acción 36	21-12-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
	Acción 37	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
	Acción 38	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
	Acción 39	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
	Acción 40	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
	Acción 41	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
	Acción 42	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
	Acción 43	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
	Acción 44	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los
		18-10-2018	Reportada	

		21-12-2018	Reportada	periodos que le correspondía: 1, 2.
	Acción 45	17-07-2018	Reportada	La acción fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 10-09-2018, y la fecha real de término es: 10-11-2018. La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
	Acción 46	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
	Acción 47	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
	Acción 48	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
		21-12-2018	Reportada	
	Acción 49	17-07-2018	Reportada	
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
Hecho 13	Acción 50	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	

				correspondía: 1, 2.
Hecho 14	Acción 51	21-12-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
	Acción 52	21-12-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
	Acción 53	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
	Acción 54	21-12-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
	Acción 55	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2. La acción fue reportada en otros periodos: 5.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	
	Acción 56	17-07-2018	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
		18-10-2018	Reportada	
		21-12-2018	Reportada	



5. Información reportada por acción

5.1. Hecho 1

No plantar el número de ejemplares comprometidos de peumos, quillayes y litres en un área de características topográficas y ambientales similares a las de la ladera de ubicación del botadero.

5.1.1. Acción 1 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	1
Acción:	Forestar en área de características topográficas y ambientales similares a las de la ladera del botadero, en un número de individuos de especies arbóreas, conforme a lo dispuesto en los considerandos 5.3.3 y 5.3.4 de la RCA 621/2002.
Tipo:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-12-2015
Fecha Término:	31-07-2016
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución de plantación de 340 individuos de Peumo, 260 de Quillay y 130 Litre, en el plazo comprometido, en área "A3" individualizada en informe técnico acompañado en anexo 1.7.



Forma de Implementación:

La ejecución de las actividades de forestación, incluyeron:

- Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda., de fecha 01.03.2016.
(Copia acompañada en Anexo 1)
- Celebración de contrato para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación, que se acredita con Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015 (Copia acompañada en Anexo 1)
- Adquisición de las especies a plantar, que se acredita con la factura N° 10 de 02.04.2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda que da cuenta de la adquisición de peumos y litros, el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda, del cual fueron adquiridos las especies de quillayes y el documento "Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas" que presenta una tabla con la cantidad de especies y origen de cada planta. (Todos acompañados en Anexo1.)
- Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras.
- Plantación de 340 individuos de Peumo, 260 de Quillay y 130 Litre en área identificada como "A3" en informe técnico acompañado en anexo 1.7.
Se acompaña en Anexo 1, "Informe Final de ejecución de la Plantación.
Compendio de Acciones de Reforestación Ejecutadas Cargo I del PdC Minera Florida Ltda.", de fecha 17 de abril del presente, de ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, registro fotográfico georreferenciado y copias de las boletas y facturas de los gastos incurridos.

"Nota 3 Costo estimado en "Tabla de Costos Cargos Forestales" adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en "Informe Final de ejecución de la Plantación", de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda."



5.1.1.1. Conclusiones Finales

De acuerdo a lo informado en el reporte inicial, la ejecución de las actividades de forestación del área de características topográficas y ambientales similares a las de la ladera del botadero, en un número de individuos de especies arbóreas, conforme a lo dispuesto en los considerandos 5.3.3 y 5.3.4 de la RCA 621/2002, incluyeron las siguientes actividades:

- i. Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones: El primero de marzo del 2016 se celebró un contrato de ejecución de plantaciones entre Minera Florida y Agrícola y Forestal El Asiento Limitada que contempla el servicio de cercado, sistema de riego, plantación, mantención de las plantaciones y rehabilitación vegetal, según consta en el verificador “Copia de Contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 01.03.2016” .
- ii. Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación: El día 21 de diciembre del año 2015, mediante la celebración de un convenio, se le otorgó una autorización de acceso y uso a la Minera Florida de los predios de Agrícola y Forestal El Asiento Limitada con vigencia de 5 años, para la realización de las acciones de reforestación, según consta en el verificador “Copia de Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015” .
- iii. Adquisición de las especies a plantar: La compra de las plantas requeridas para completar la plantación, se verifica por medio de los siguientes documentos: factura N° 10 de 2 de abril de 2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda que da cuenta de la adquisición de peumos y litros, el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda, del cual fueron adquiridos las especies de quillayes y el documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” que presenta una tabla con la cantidad de especies y origen de cada planta.
- iv. Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo: que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras.
- v. Actividad de plantación: Plantación de 340 individuos de Peumo, 260 de Quillay y 130 Litre en área identificada como “A3” en informe técnico.

El Informe final de ejecución de la forestación, elaborado por la consultora, con fecha 17 de abril de 2017, (Informe técnico final de ejecución de la forestación, de ECOS Ltda) contiene el detalle de las actividades ejecutadas, registro fotográfico georreferenciado, copias de las boletas y facturas de los gastos incurridos, acreditando el íntegro cumplimiento de la ejecución de la plantación en el área A3 de 340 plantas de peumo (*Cryptocarya alba*), 260 de quillay (*Quillaja saponaria*) y 130 de litre (*Lithraea caustica*).



Por todo lo anteriormente expuesto se verifica la ejecución de la acción 1 conforme a lo establecido en el PdC.

5.1.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La ejecución de las actividades de forestación del área de características topográficas y ambientales similares a las de la ladera del botadero, en un número de individuos de especies arbóreas, conforme a lo dispuesto en los considerandos 5.3.3 y 5.3.4 de la RCA 621/2002, incluyeron las siguientes actividades:

i. Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones: El primero de marzo del 2016 se celebró un contrato de ejecución de plantaciones entre Minera Florida y Agrícola y Forestal El Asiento Limitada que contempla el servicio de cercado, sistema de riego, plantación, mantención de las plantaciones y rehabilitación vegetacional, según consta en el verificador “Copia de Contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 01.03.2016” (anexo 1.1).

ii. Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación: El día 21 de diciembre del año 2015, mediante la celebración de un convenio, se le otorgó una autorización de acceso y uso a la Minera Florida de los predios de Agrícola y Forestal El Asiento Limitada con vigencia de 5 años, para la realización de las acciones de reforestación, según consta en el verificador “Copia de Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015” (anexo 1.1).

iii. Adquisición de las especies a plantar: La compra de las plantas requeridas para completar la plantación, se verifica por medio de los siguientes documentos: factura N° 10 de 2 de abril de 2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda que da cuenta de la adquisición de peumos y litros, el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda, del cual fueron adquiridos las especies de quillayes y el documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” que presenta una tabla con la cantidad de especies y origen de cada planta. (todos en anexo 1.1)

iv. Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo: que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras.

v. Actividad de plantación: Plantación de 340 individuos de Peumo, 260 de Quillay y 130 Litre en área identificada como “A3” en informe técnico.

El Informe técnico final de ejecución de la forestación, elaborado por la consultora, con fecha 17 de abril de 2017, (Informe técnico final de ejecución de la forestación, de ECOS Ltda) contiene el detalle de las



	<p>actividades ejecutadas, registro fotográfico georreferenciado, copias de las boletas y facturas de los gastos incurridos, acreditando el íntegro cumplimiento de la ejecución de la plantación en el área A3 de 340 plantas de peumo (<i>Cryptocarya alba</i>), 260 de quillay (<i>Quillaja saponaria</i>) y 130 de litre (<i>Lithraea caustica</i>). Por todo lo anteriormente expuesto se verifica la ejecución de la acción comprometida en el programa de cumplimiento.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-12-2015
Fecha Término Efectivo:	31-07-2016
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>i. Copia de Contrato de prestación de servicios de cercado, riego, plantación y mantención con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 01.03.2016.</p> <p>ii. Copia de Convenio de acceso y uso con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015.</p> <p>iii. Copia de Factura N° 10, de 02.04.2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda.</p> <p>iv. Certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda, (quillayes).</p> <p>v. Documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” que especifica la cantidad de especies y origen de cada planta.</p> <p>vi. Informe de experto “Informe Técnico de Área a Reforestar” que determina área de forestación de características topográficas y ambientales similares a las de la ladera del botadero.</p> <p>vii. Informe técnico final de ejecución de la plantación Sector A3, de ECOS Ltda. de fecha 17 de abril del presente, que contiene el detalle de las actividades ejecutadas, registro fotográfico georreferenciado, copias de las boletas y facturas de los gastos incurridos.</p> <p>viii. Correo Respuesta Autoridad SPDC</p>
Medios de Verificación:	- RI Accion 1 (1.1).zip
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	



Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 01-02-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.1.2. Acción 2 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	2
Acción:	Realizar acciones de mantenimiento de la plantación una vez realizada ésta, para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	31-07-2016
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución de las acciones indicadas de mantenimiento de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>MFL se encuentra realizando acciones de mantenimiento de la plantación para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida, desde julio de 2016.</p> <p>Estas acciones consisten en riego, control de maleza, fertilización y replante, en caso de ser necesario.</p> <p>El replante se realiza en caso que se detecte un porcentaje inferior de prendimiento, para lograr al final del PdC, el 75% de prendimiento. Estas actividades se ejecutarán hasta el término del PdC.</p> <p>En Anexo 1, se acompaña “Informe Final de ejecución de la Plantación”, de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda., que da cuenta de la ejecución de las acciones de mantenimiento implementadas a la fecha.</p> <p>"Nota 4 Costo estimado en “Tabla de Costos Cargos Forestales” adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en “Informe Final de ejecución de la Plantación”, de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda."</p>
---------------------------------	---

5.1.2.1. Conclusiones Finales

La correcta implementación de esta acción, comprometida desde fines de julio de 2016 y durante toda la vigencia del PdC, se verifica en los informes de ejecución de las acciones de mantenimiento, acompañadas al PdeC, reporte inicial y a cada reporte de avance. En dichos informes, se da cuenta que, una vez ejecutada la plantación en el área A3, el 28 de julio de 2016 se comenzaron a realizar acciones de mantenimiento para garantizar un prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida, acciones que se mantuvieron durante toda la vigencia del PdeC.

De acuerdo al Informe Final de Ejecución de la Acción 2 "Mantención y prendimiento de rehabilitación vegetal sector "A3"", de noviembre de 2018, esta plantación alcanza un prendimiento de 98,9% , por lo que se verifica la ejecución de la acción comprometida en el programa de cumplimiento. Dicho informe contiene además, minuta que detalla los costos incurridos para esta acción.

Por todo lo anteriormente expuesto se verifica la ejecución de la acción 2 conforme a lo establecido en el PdC.



5.1.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de las actividades de mantenimiento de la plantación comprometida en el PdC en el sector identificado como "A3". Las actividades de mantenimiento de la plantación consisten la vigilancia de cercos, mantención de sistema de riego, postura de exclusiones individuales y control de maleza, todo con el objeto de alcanzar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.
Fecha Inicio Efectivo:	31-07-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Informe de avance de mantención sector A3, que incluye registros fotográficos fechados y georeferenciados, copias de facturas de las actividades ejecutada en el período informado.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Mantenciones A3.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de las actividades de mantenimiento de la plantación comprometida en el PdC en el sector identificado como "A3". Las actividades de mantenimiento de la plantación consisten la vigilancia de cercos, mantención de sistema de riego, postura de exclusiones individuales y control de maleza, todo con el objeto de alcanzar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.
Fecha Inicio Efectivo:	31-07-2016



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Informe de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento. Se incluye registros fotográficos fechados y georreferenciados, copias de facturas con costos incurridos.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Mantenciones A3.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

1. Reporte inicial: Una vez ejecutada la plantación en el área A3, el 28 de julio de 2016 se comenzaron a realizar acciones de mantenimiento para garantizar un prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida. Las obras de mantención corresponden en general a mantención de cercado, mantención de sistema de riego y protección individuales. Además, en caso de mortalidad de las plantas, se realizó replantes para mantener el número de individuos indicados de litre, peumo y quillay. La verificación de dichos acontecimientos se presenta en el informe de ejecución de acciones de mantenimiento del sector A3, de la consultora ECOS Ltda, de fecha 17 de abril de 2017, que contiene un registro fotográfico echado y georreferenciados, copia de las boletas y/o facturas que acreditan los costos incurridos hasta la fecha y un informe de prendimiento. En marzo de 2017 se realizó un análisis de prendimiento con resultados satisfactorios sobre 90% de prendimiento para las tres especies plantadas. A la fecha, se siguen realizando acciones de mantención en terreno, periódicamente según los requerimientos específicos del lugar, las cuales son registradas en minutas realizados por expertos forestales de manera mensual. Estas actividades serán reportadas, conforme lo comprometido en el PdC, en los reportes de avance trimestrales. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

2. Primer Reporte de Avance: Para asegurar el prendimiento de las plantaciones efectuadas, MFL se comprometió a realizar acciones de mantenimiento –tales como riego, control de maleza, fertilización y replante, en caso de ser necesario– una vez finalizada la plantación (julio de 2016) y hasta el término del Programa de Cumplimiento.

Es por ello que, tal como fuera establecido en el Programa, en el Anexo 1 se adjunta el Informe de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento de sector A3, suscrito por la consultora ECOS Limitada que incluye registro fotográfico fechado y georreferenciado, documentos que acreditan los costos incurridos en las actividades ejecutadas desde abril de 2017 y durante el primer trimestre de vigencia del PdeC. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado



	<p>a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p> <p>3. Reporte Final: Se da cuenta de la finalización de las actividades de mantenimiento realizadas en el sector denominado "A3", las cuales incluyeron control de maleza, revisión al sistema de riego y riego periódico. Además, se presentan las acciones de mantenimiento ejecutadas, incluyendo informe de análisis de prendimiento efectuado por profesional experto en noviembre de 2018, registro fotográfico fechado y georreferenciado y minuta de costos que acreditan los gastos incurridos en la implementación de la acción.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	31-07-2016
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Inicial:</p> <p>i. Informe técnico final de ejecución de la plantación Sector A3, de ECOS Ltda. de fecha 17 de abril del presente, que contiene el detalle de las actividades ejecutadas, registro fotográfico georreferenciado, copias de las boletas y facturas de los gastos incurridos.</p> <p>ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC</p> <p>Primer Reporte de Avance:</p> <p>i. Informe técnico de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento de sector A3.</p> <p>ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC</p> <p>Reporte Final:</p> <p>i. Informe Final de Ejecución Acción 2 del Sector A3</p> <p>ii. Anexo 3 Minuta Costos</p> <p>iii. Anexo 4 Contratos</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RI Acción 2 (1.2).zip - RA1 Acción 2 (1.2).zip - RF Acción 2 (1.2).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.1.3. Acción 3 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	3
Acción:	<p>Acción Forestar un total de 224 individuos, considerando 104 Peumos, 56 litres y 64 quillay, en área de características similares a las de la ladera del botadero, identificada en figura “Área adyacente A3”, contigua al área identificada en “Informe Técnico de Área a Reforestar Área Adyacente A3”, ambos acompañados en Anexo 1.</p> <p>Meta Compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar.</p>
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	10-01-2018
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución de plantación, con 104 Peumos, 56 litres y 64 quillay y en el plazo comprometido, con un prendimiento mayor o igual al 75 % de los individuos comprometidos, en área “adyacente A3”, de acuerdo a lo individualizado en el Anexo 1.10 del PdC refundido.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>La ejecución de las actividades de forestación, se realizará conforme a “Análisis y estimación de efectos ambientales. Cargo N° i de Resolución Exenta N°1/ Rol D-074-2015” y el área adyacente identificada en “Informe Técnico de Área a Reforestar Área Adyacente A3”, ambos acompañados en Anexo 1 del PdC.</p> <p>Las actividades consideradas incluyen lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones. - Celebración de contrato para garantizar el acceso y uso del terreno donde se efectuará la plantación. - Adquisición de las especies a plantar. - Acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo. - Plantación de un total de 224 individuos, considerando 104 Peumos, 56 litros y 64 Quillay, en área denominada “adyacente A3”, de acuerdo a lo individualizado en el Anexo 1.10 del PdC refundido. - Mantención de la plantación para garantizar porcentaje de prendimiento mayor o igual al 75% de los individuos comprometidos, que incluye acciones de riego, control de maleza, fertilización y replante. <p>"Nota 5 Costo estimado en base a “Tabla de Costos Cargos Forestales” adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en “Informe Final de ejecución de la Plantación”, de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda."</p>
---------------------------------	---

5.1.3.1. Conclusiones Finales

De acuerdo a lo informado en cada uno de los reportes de avance, durante la vigencia del PDC se celebró el contrato de ejecución de las plantaciones y el contrato para garantizar el acceso y uso del terreno, se adquirieron las especies a plantar, se realizó el acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo y luego se realizó la plantación de un total de 224 individuos, considerando 104 Peumos, 56 litros y 64 Quillay, en área denominada “adyacente A3”.

Una vez finalizada la plantación, se llevaron a cabo actividades de mantención, que incluyeron acciones de riego, control de maleza, fertilización y replante, y que permitieron obtener, de acuerdo al informe final de la Acción 3, "Plantación y Mantención de sector “Adyacente A3”, de noviembre de 2018, un porcentaje de prendimiento de 98,15% , por lo que se verifica la ejecución de la acción comprometida en



el programa de cumplimiento. Dicho informe contiene además, minuta que detalla los costos incurridos para esta acción.

Por todo lo anteriormente expuesto se verifica la ejecución de la acción 3 del programa de cumplimiento, consistente en la ejecución de plantación, con 104 Peumos, 56 litros y 64 quillay en el plazo comprometido, con un prendimiento mayor o igual al 75 % de los individuos comprometidos, en área “adyacente A3”, de acuerdo a lo individualizado en el Anexo 1.10 del PdC refundido.

5.1.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de las actividades de plantación comprometidas en el PdC, en el sector identificado como "Adyacente A3". Las actividades de plantación consisten en el acondicionamiento y habilitación del sector y la plantación de los individuos comprometidos, todo con el objeto de dar cumplimiento a la acción 3.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Informe de avance de plantación sector "Adyacente A3", que incluye registros fotográficos fechados y georeferenciados, copias de facturas de las actividades ejecutada en el período informado.
Medios de Verificación:	- Avance Plantación Adyacente A3.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de las actividades de mantenimiento de la plantación comprometida en el PdC en el sector identificado como "Área Adyacente A3". Las actividades de mantenimiento de la plantación consisten la vigilancia de cercos, mantención de sistema de riego, postura de exclusiones individuales y control de maleza, todo con el objeto de alcanzar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Informe de avance de ejecución de las actividades de mantención a plantación comprometida para el periodo informado. Incluye registro fotográfico fechado y georreferenciado, además de las facturas de costos incurridos.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Plantación Adyacente A3.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Primer Reporte de Avance: Como medida para compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas por el retardo en la plantación, se comprometió forestar un total de 224 individuos, considerando 104 Peumos, 56 litres y 64 quillay, en área de características similares a las de la ladera del botadero, identificada en figura “Área adyacente A3”, contigua al área identificada en “Informe Técnico de Área a Reforestar Área Adyacente A3”, ambos acompañados en Anexo 1 del PdeC.

Es por ello que, tal como fuera establecido en el Programa, en el Anexo 1 se acompaña el Informe de avance de ejecución de las actividades de plantación “Área adyacente A3”, que incluye un registro fotográfico fechado y georreferenciado y documentos que acreditan los costos incurridos en las actividades ejecutadas desde abril de 2017 y durante el primer trimestre de vigencia del PdeC. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Reporte Final: El presente reporte da cuenta la finalización de las actividades de mantenimiento realizadas en el sector denominado “Adyacente A3”, las cuales incluyeron la realización de riegos periódicos y revisión del sistema de riego. Además, se presentan las acciones de mantenimiento ejecutadas durante la vigencia del PdC, e incluye informe de análisis de prendimiento efectuado por profesional experto en noviembre de 2018, registro fotográfico fechado y georreferenciado y minuta de costos que acreditan los gastos incurridos en la implementación de la acción.

Fecha Inicio Efectivo: 10-01-2018

Fecha Término Efectivo: 10-11-2018

Estado Actual de la Acción: Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>Primer Reporte de Avance:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe técnico de avance de ejecución de las actividades de plantación "Área adyacente A3". ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Reporte Final:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe Final de Ejecución Acción 2 del Sector Adyacente A3 ii. Anexo 3 Minuta Costos iii. Anexo 4 Contratos
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RA1 Acción 3 (1.3).zip - RF Acción 3 (1.3).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.2. Hecho 2

Ejecutar en forma parcial actividades de plantación referidas a: -Disponer una franja de eucaliptus de una extensión de 592 metros, equivalente a un 44,5% de lo comprometido. -Disponer una superficie plantada de 1,15 hectáreas en área identificada en la Lámina N°2 del Adenda, representativa del 32,85% de lo comprometido. -Presentar un porcentaje de prendimiento de un 25.9% de la reforestación comprometida, en el sector “Los Quillayes” del fundo El Membrillo.

5.2.1. Acción 4 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	4
Acción:	Completar plantación de franja de eucalipto (<i>eucaliptus sp</i>), en cuanto a ubicación y extensión autorizada.
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-03-2016
Fecha Término:	31-05-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecutar la plantación de 1.300 eucaliptus en franja de 660 m de extensión ubicada en las zonas 1 y 2, de acuerdo a ubicación y extensión que establece el considerando 4.2 de la Resolución Exenta N°443 del SEA que resuelve la consulta de pertinencia, de 07.09.2016, que señala que los cambios al Proyecto “Tranque de Relaves Adosado al Existente” no requieren ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución. (Ambos acompañados en el Anexo 2).



Forma de Implementación:

MFL completó la plantación de 1.300 eucapiltus (eucaliptus sp) en franja de 660 metros de extensión, ubicada en las Zonas 1 y 2, de acuerdo a ubicación y extensión que establece el considerando 4.2 de la Resolución Exenta N°443 del SEA que resuelve la consulta de pertinencia, de 07.09.2016, que señala que los cambios al Proyecto “Tranque de Relaves Adosado al Existente” no requieren ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución. (Ambos acompañados en el Anexo 2).

Las actividades de forestación, ejecutadas incluyen:

- Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 1 de marzo de 2016 (Antecedente acompañado en Anexo 1)
- Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación. Se acompaña convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015 (Acompañado en Anexo 1)

Adquisición de eucaliptos a plantar que se acredita con la factura N°1041 que da cuenta de la adquisición de 4.200 eucaliptos, a doña Teresa Verónica Giglio Fernández (Acompañado en Anexo 2) y el documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” que presenta una tabla con la cantidad de especies y origen de cada planta (Acompañado en Anexo 1); Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras.

Plantación de 1300 eucaliptos en franja de 660 metros de extensión, ubicada en las zonas 1 y 2, de acuerdo a ubicación y extensión que establece el considerando 4.2 de la Resolución Exenta N°443 del SEA que resuelve la consulta de pertinencia, de 07.09.2016, que señala que los cambios al Proyecto “Tranque de Relaves Adosado al Existente” no requieren ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución. (Ambos acompañados en el Anexo 2).

Se acompaña en Anexo 2 “Informe Final de Ejecución de Plantación.

Compendio de Acciones de Reforestación Ejecutadas. Cargo ii PdC Minera Florida Ltda. Franja De Eucaliptos”, de fecha 17.04.2017, de ECOS Ltda., que contiene el



detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, un análisis de prendimiento elaborado por un profesional idóneo, fotografías georreferenciadas, y copia de las facturas y boletas.

"Nota 6 Es del caso señalar, que en relación a este compromiso, mediante Resolución Exenta N° 267/2015 el Servicio de Evaluación Ambiental - atendidos los compromisos exigidos en virtud de la RCA 274/2014 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana que calificó favorablemente el proyecto "Depósito de Relaves en Pasta Minera Florida"- aprobó el cambio de ubicación de la cortina vegetal exigida en el considerando 5.1.1 de la RCA 005/2005. Así las cosas, en virtud de esta última resolución, la cortina de eucaliptus se reubicará 670 m al borde norte del Tranque."

"Nota 7 Costo estimado en "Tabla de Costos Cargos Forestales" adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en "Informe Final de ejecución de la Plantación", de fecha 17 de abril del presente, de ECOS Ltda.

5.2.1.1. Conclusiones Finales

MFL completó la plantación de 1.300 eucaliptus (*Eucaliptus sp.*) en franja de 660 metros de extensión, ubicada en las Zonas 1 y 2, de acuerdo a ubicación y extensión que establece el considerando 4.2 de la Resolución Exenta N°443 del SEA que resuelve la consulta de pertinencia, de 07.09.2016, que señala que los cambios al Proyecto "Tranque de Relaves Adosado al Existente" no requieren ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución. De acuerdo se acreditó en los verificadores acompañados al PdC, las actividades de forestación ejecutadas incluyeron:

- i. Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones: El primero de marzo del 2016 se celebró un contrato de ejecución de plantaciones entre Minera Florida y Agrícola y Forestal El Asiento Limitada que contempla el servicio de cercado, sistema de riego, plantación, mantención de las plantaciones y rehabilitación vegetal, según consta en el verificador "Copia de Contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 01.03.2016";
- ii. Celebración de contrato para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación: El día 21 de diciembre del año 2015, mediante la celebración de un convenio, se le otorgó una autorización de acceso y uso a la Minera Florida de los predios de Agrícola y Forestal El Asiento



Limitada con vigencia de 5 años, para la realización de las acciones de reforestación, según consta en el verificador “Copia de Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015”.

iii. Adquisición de eucaliptos a plantar: El 16 de abril de 2016 se efectuó la compra de 4.200 plantas de Eucaliptus, cuya factura corresponde al documento llamado “Copia de Factura N°1041, de 16.04.2016, que da cuenta de la adquisición de 4.200 eucaliptos, a doña Teresa Verónica Giglio Fernández”. El documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” que presenta una tabla con la cantidad de especies y origen de cada planta;

iv. Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo: Comenzó el 30 de junio de 2016 y que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras.

v. Actividad de plantación: Plantación de 1300 eucaliptos en franja de 660 metros de extensión, ubicada en las zonas 1 y 2, de acuerdo a ubicación y extensión que establece el considerando 4.2 de la Resolución Exenta N°443 del SEA que resuelve la consulta de pertinencia, de 07.09.2016, que señala que los cambios al Proyecto “Tranque de Relaves Adosado al Existente” no requieren ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución. El día 30 de julio de 2016 se concluyó la plantación del área de franja autorizada y a partir del 30 de julio de 2016 se comenzaron las labores de mantención de la plantación. En marzo de 2017 se realizó un análisis de prendimiento que arrojó resultados satisfactorios para el sector, con 96,2% de sobrevivencia.

Al PdC y al reporte inicial se acompañó el “Informe Final de Ejecución de Plantación. Compendio de Acciones de Reforestación Ejecutadas. Cargo ii PdC Minera Florida Ltda. Franja De Eucaliptos”, de fecha 17.04.2017, de ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, un análisis de prendimiento elaborado por un profesional idóneo, fotografías georreferenciadas, y copia de las facturas y boletas.

Sin perjuicio de lo anterior, en atención a los incendios ocurridos el 25 de diciembre de 2017 en Sector Macal, Camino y Franja de Eucaliptus, MFL se comprometió a completar la plantación de las áreas afectadas, en conformidad al cronograma presentado a la SMA con fecha 15 de enero de 2018, esto es, entre enero de 2018 hasta octubre de 2018. Dicho cronograma fue aprobado por medio de la Res.Ex. N° 16/RoI D-074-2015, de 5 de abril de 2018 (Todos documentos acompañados al primer reporte de avance). Las actividades de plantación tras el incendio fueron informadas en los 3 informes acompañados a los respectivos reportes de avance y en el Informe Final de ejecución de las Acciones 4 y 7 "Plantación y Mantención de sector Franja de Eucalyptus". De acuerdo a lo reportado en dichos informes, la plantación de eucaliptos, posterior al incendio, finalizó el mes de marzo de 2018, comenzando en abril a realizarse las mantenciones comprometidas. El informe final contiene además,



minuta que detalla los costos incurridos para esta acción.

Así, en virtud de que se ha ejecutado la plantación de 1.300 eucaliptus en franja de 660 m de extensión ubicada en las zonas 1 y 2, de acuerdo a ubicación y extensión que establece el considerando 4.2 de la Resolución Exenta N°443 del SEA, se verifica la ejecución de la acción 4 conforme a lo establecido en el PdC.

5.2.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la ejecución de la acción 4, que corresponde a la reforestación del sector "Franja de Eucalyptus" en cuanto a ubicación, extensión y número de individuos. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte de avance número 1, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. De todos modos, en el presente reporte se entregan los antecedentes que permiten evidenciar la implementación de la acción en forma y modo a lo establecido en el PdC, en específico, las actividades de acondicionamiento del terreno, instalación de sistema de riego y plantación posterior al incendio ocurrido en dicho sector con fecha 25 de diciembre de 2017, en los plazos comprometidos con la autoridad.
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2016
Fecha Término Efectivo:	31-03-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Informe de avance de plantación y mantención sector Franja de Eucalyptus, que incluye registros fotográficos fechados y georeferenciados, copias de facturas de las actividades ejecutadas en el período informado.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Plantación y Mantención Franja de Eucalyptus.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
---	----

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: MFL completó la plantación de 1.300 eucaliptus (*Eucaliptus* sp.) en franja de 660 metros de extensión, ubicada en las Zonas 1 y 2, de acuerdo a ubicación y extensión que establece el considerando 4.2 de la Resolución Exenta N°443 del SEA que resuelve la consulta de pertinencia, de 07.09.2016, que señala que los cambios al Proyecto “Tranque de Relaves Adosado al Existente” no requieren ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución. (Ambos acompañados en el Anexo 2.1). Las actividades de forestación, ejecutadas incluyen:

i. Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones: El primero de marzo del 2016 se celebró un contrato de ejecución de plantaciones entre Minera Florida y Agrícola y Forestal El Asiento Limitada que contempla el servicio de cercado, sistema de riego, plantación, mantención de las plantaciones y rehabilitación vegetacional, según consta en el verificador “Copia de Contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 01.03.2016”;

ii. Celebración de contrato para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación: El día 21 de diciembre del año 2015, mediante la celebración de un convenio, se le otorgó una autorización de acceso y uso a la Minera Florida de los predios de Agrícola y Forestal El Asiento Limitada con vigencia de 5 años, para la realización de las acciones de reforestación, según consta en el verificador “Copia de Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015” (anexo 1.1).

iii. Adquisición de eucaliptos a plantar: El 16 de abril de 2016 se efectuó la compra de 4.200 plantas de *Eucaliptus*, cuya factura corresponde al documento llamado “Copia de Factura N°1041, de 16.04.2016, que da cuenta de la adquisición de 4.200 eucaliptos, a doña Teresa Verónica Giglio Fernández” (anexo 2.1). El documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” que presenta una tabla con la cantidad de especies y origen de cada planta;

iv. Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo: Comenzó el 30 de junio de 2016 y que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras.

v. Actividad de plantación: Plantación de 1300 eucaliptos en franja de 660 metros de extensión, ubicada en las zonas 1 y 2, de acuerdo a ubicación y extensión que establece el considerando 4.2 de la Resolución Exenta N°443 del SEA que resuelve la consulta de pertinencia,



de 07.09.2016, que señala que los cambios al Proyecto “Tranque de Relaves Adosado al Existente” no requieren ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución. El día 30 de julio de 2016 se concluyó la plantación del área de franja autorizada y a partir del 30 de julio de 2016 se comenzaron las labores de mantención de la plantación. En marzo de 2017 se realizó un análisis de prendimiento que arrojó resultados satisfactorios de para el sector, con 96,2% de sobrevivencia.

Se acompaña en Anexo 2.1 “Informe Final de Ejecución de Plantación. Compendio de Acciones de Reforestación Ejecutadas. Cargo ii PdC Minera Florida Ltda. Franja De Eucaliptos”, de fecha 17.04.2017, de ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, un análisis de prendimiento elaborado por un profesional idóneo, fotografías georreferenciadas, y copia de las facturas y boletas.

Por todo lo anteriormente expuesto, se verifica el cumplimiento de la acción de completar la plantación de franja de eucaliptus comprometida en el Programa de Cumplimiento. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Reporte Final: Sin perjuicio que en el reporte de avance de julio 2018 se acreditó la finalización de la Acción 4 al 31 de mayo de 2018, se adjunta informe final de ejecución Acción 4 y 7 que detalla las actividades ejecutadas durante la vigencia del PdC e incluye un análisis de informe de prendimiento de profesional experto, fotografías fechadas y georreferenciadas y minuta de costos que permiten acreditar los gastos incurridos en la implementación de la acción

Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2016
Fecha Término Efectivo:	31-05-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Carta consulta de Pertinencia cortina de eucaliptus presentada con fecha 27 de mayo de 2016. ii. Resolución Exenta N°443, de 7 de septiembre de 2016 del SEA que Resuelve consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA Proyecto “Tranque de Relaves Adosado al Existente”. iii. Copia de Factura N°1041, de 16.04.2016, que da cuenta de la adquisición de 4.200 eucaliptos, a doña Teresa Verónica Giglio Fernández. iv. Informe técnico de experto “Propuesta área plantación cortina vegetal”. v. Informe técnico final de ejecución de la forestación, Franja de Eucaliptos, de ECOS Ltda. de 17 de abril de 2017, que contiene registro fotográfico y copia de las boletas y facturas de los gastos incurridos. vi. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Reporte Final:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe Final de la Ejecución en el Sector "Franja de Eucalyptus" ii. Anexo 3 Minuta de Costos iii. Anexo 4 Contratos
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RI Acción 4 (2.1).zip - RF Acción 4 (2.1).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	Sí
Fecha Impedimento:	25-12-2017
Archivos Asociados al Impedimento	<ul style="list-style-type: none"> - CARTAM~1.PDF - Resuelve presentaciones que indica (5).pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 18-07-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.2.2. Acción 5 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	5
-------------------	---



Acción:	Completar en sector “Camino”, acciones de reforestación en cuanto a ubicación, extensión y número de individuos, conforme a lo dispuesto en el considerando 5.1.19, de la RCA 005/2005 y en el Plan de Manejo Forestal aprobado mediante Resolución de CONAF N° 97/2005.
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-12-2015
Fecha Término:	31-05-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución de plantación de 800 peumos, 300 jubaea chilensis y 1.000 quillay, en el sector El Camino, identificado en la figura 1 del informe técnico adjunto en Anexo 2.7.



Forma de Implementación:

Las actividades de Forestación, ejecutadas incluyeron:

- Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda., de fecha 01.03.2016.
(Copia acompañada en Anexo 1)
- Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación. Se acompaña convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015 (Acompañado en Anexo 1)
- Adquisición de especies a plantar (cryptocarya alba, jubaea chilensis y quillaja saponaria) que se acredita con documento "Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas" (Anexo 1), Factura N° 10 de 02.04.2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda (Anexo 1) y el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda (Anexo 1).
- Acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras.
- Plantación de 800 peumos, 300 palma chilena y 1.000 quillay, en el sector El Camino, identificado en la figura 1 del informe técnico adjunto en Anexo 2.7, autorizado por el considerando 5.1.19, de la RCA 005/2005 y en el Plan de Manejo Forestal aprobado mediante Carta de CONAF N° 97/2005.
Se acompaña en Anexo 2 "Informe Final de Ejecución de Plantación. Compendio de Acciones de Reforestación Ejecutadas. Cargo ii PdC Minera Florida Ltda. Sector El Camino", de fecha 17 de abril del presente, de ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, un análisis de prendimiento elaborado por un profesional idóneo, fotografías georreferenciadas, y copia de las facturas y boletas.

"Nota 8 Costo estimado en "Tabla de Costos Cargos Forestales" adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en "Informe Final de ejecución de la Plantación", de fecha 17 de abril del presente, de ECOS Ltda."



5.2.2.1. Conclusiones Finales

De acuerdo a lo informado en el PDC aprobado, las actividades de Forestación ejecutadas para completar la reforestación del sector “Camino”, en cuanto a ubicación, extensión y número de individuos, conforme a lo dispuesto en el considerando 5.1.19, de la RCA 005/2005 y en el Plan de Manejo Forestal aprobado mediante Resolución de CONAF N° 97/2005, incluyeron:

i. Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones: El primero de marzo del 2016 se celebró un contrato de ejecución de plantaciones entre Minera Florida y Agrícola y Forestal El Asiento Limitada que contempla el servicio de cercado, sistema de riego, plantación, mantención de las plantaciones y rehabilitación vegetal, según consta en el verificador “Copia de Contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 01.03.2016”.

ii. Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación: El día 21 de diciembre del año 2015, mediante la celebración de un convenio, se le otorgó una autorización de acceso y uso a la Minera Florida de los predios de Agrícola y Forestal El Asiento Limitada con vigencia de 5 años, para la realización de las acciones de reforestación, según consta en el verificador “Copia de Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015”.

iii. Adquisición de especies a plantar: Se realizó la compra de *Cryptocarya alba*, *Jubaea chilensis* y *Quillaja saponaria*, que se acredita con documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas”, Factura N° 10 de 02.04.2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda en el que consta que, el día 2 de abril de 2016, se efectuó una compra de individuos y el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda.

iv. Acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo: Finalizada con fecha 30 de junio de 2016, que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras.

v. Actividad de plantación: Plantación de 800 peumos, 300 palma chilena y 1.000 quillay, en el sector El Camino, identificado en la figura 1 del informe técnico autorizado por el considerando 5.1.19, de la RCA 005/2005 y en el Plan de Manejo Forestal aprobado mediante Carta de CONAF N° 97/2005. La actividad de plantación inició en mayo de 2016 y concluyó en julio de ese mismo año. La palma chilena se plantó en 5 cuadrantes de 64 plantas cada uno y en el resto del sector se plantó peumo y quillay de manera homogénea. Desde la realización del total de la plantación se han realizado acciones de mantenimiento, que dan cuenta a marzo de 2017 de un prendimiento que arrojó resultados satisfactorios de sobrevivencia para el sector, con 100% para palma chilena, 100% para peumo y 100% para quillay. Al PdC y al reporte inicial se acompañó el “Informe Final de Ejecución de Plantación. Compendio de



Acciones de Reforestación Ejecutadas. Cargo ii PdC Minera Florida Ltda. Sector El Camino”, de fecha 17 de abril de 2017, de ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, un análisis de prendimiento elaborado por un profesional idóneo, fotografías georreferenciadas y copia de las facturas y boletas.

Sin perjuicio de lo anterior, en atención a los incendios ocurridos el 25 de diciembre de 2017 en Sector Macal, Camino y Franja de Eucaliptus, MFL se comprometió a completar la plantación de las áreas afectadas, en conformidad al cronograma presentado a la SMA con fecha 15 de enero de 2018, esto es, entre enero de 2018 hasta octubre de 2018. Dicho cronograma fue aprobado por medio de la Res.Ex. N° 16/Rol D-074-2015, de 5 de abril de 2018 (Todos documentos acompañados al primer reporte de avance). Las actividades de plantación tras el incendio fueron informadas en los 3 informes acompañados a los respectivos reportes de avance y en el Informe Final de ejecución de las Acciones 5 y 7 "Plantación y Mantenimiento de sector Camino". De acuerdo a lo reportado en dichos informes, la plantación de *Cryptocarya alba*, *Jubaea chilensis* y *Quillaja saponaria*, posterior al incendio, finalizó el mes de julio de 2018, comenzando el mismo mes a realizarse las mantenciones comprometidas. El informe final de la plantación contiene además una minuta que detalla los costos asociados a la acción.

Así, en virtud de que se ha ejecutado la plantación de 800 peumos, 300 palmas y 1.000 quillay en el sector El Camino, se verifica la ejecución de la acción 5 conforme a lo establecido en el PdC.

5.2.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la ejecución de la acción 5, que corresponde a la reforestación del sector "Camino" en cuanto a ubicación, exención y número de individuos. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte de avance número 1, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. De todos modos, en el presente reporte se entregan los antecedentes que permiten evidenciar la implementación de la acción en forma y modo a lo establecido en el PdC, en específico, las actividades de acondicionamiento del terreno, instalación de sistema de riego y plantación posterior al incendio ocurrido en dicho sector con fecha 25 de diciembre de 2017, en los plazos comprometidos con la autoridad.



Fecha Inicio Efectivo:	01-12-2015
Fecha Término Efectivo:	31-03-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Informe de avance de plantación y mantención sector Camino, que incluye registros fotográficos fechados y georeferenciados, copias de facturas de las actividades ejecutada en el período informado.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Plantación y Mantención Sector Camino.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte inicial: Las actividades de Forestación, ejecutadas para completar la reforestación del sector “Camino”, en cuanto a ubicación, extensión y número de individuos, conforme a lo dispuesto en el considerando 5.1.19, de la RCA 005/2005 y en el Plan de Manejo Forestal aprobado mediante Resolución de CONAF N° 97/2005, incluyeron:

- i. Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones: El primero de marzo del 2016 se celebró un contrato de ejecución de plantaciones entre Minera Florida y Agrícola y Forestal El Asiento Limitada que contempla el servicio de cercado, sistema de riego, plantación, mantención de las plantaciones y rehabilitación vegetal, según consta en el verificador “Copia de Contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 01.03.2016”.
- ii. Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación: El día 21 de diciembre del año 2015, mediante la celebración de un convenio, se le otorgó una autorización de acceso y uso a la Minera Florida de los predios de Agrícola y Forestal El Asiento Limitada con vigencia de 5 años, para la realización de las acciones de reforestación, según consta en el verificador “Copia de Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015”.
- iii. Adquisición de especies a plantar: Se realizó la compra de *Cryptocarya alba*, *Jubaea chilensis* y *Quillaja saponaria*), que se acredita con documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” (Anexo 2.2), Factura N° 10 de 02.04.2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda en el que consta que, el día 2 de abril de 2016, se efectuó una compra de peumos y litros (Anexo 2.2) y el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. (Anexo 2.2)
- iv. Acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo: Finalizada con fecha 30 de junio de 2016, que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras.
- v. Actividad de plantación: Plantación de 800 peumos, 300 palma chilena y 1.000 quillay, en el sector El Camino, identificado en la figura 1 del informe técnico autorizado por el considerando 5.1.19, de la RCA 005/2005 y en el Plan de Manejo Forestal aprobado mediante Carta de CONAF N° 97/2005. La actividad de plantación inició en mayo de 2016 y concluyó en julio de ese mismo año. La palma chilena se plantó en 5 cuadrantes de 64 plantas cada uno y el resto del sector



se plantó peumo y quillay de manera homogénea. Desde la realización del total de la plantación se han realizado acciones de mantenimiento que dan cuenta en marzo de 2017 de un prendimiento que arrojó resultados satisfactorios de sobrevivencia para el sector, con 100% para palma chilena, 100% para peumo y 100% para quillay.

Se acompaña en Anexo 2.2 “Informe Final de Ejecución de Plantación. Compendio de Acciones de Reforestación Ejecutadas. Cargo ii PdC Minera Florida Ltda. Sector El Camino”, de fecha 17 de abril del presente, de ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, un análisis de prendimiento elaborado por un profesional idóneo, fotografías georreferenciadas, y copia de las facturas y boletas.

Por todo lo anteriormente expuesto se verifica el cumplimiento de la acción comprometida en el Programa de Cumplimiento. Sin perjuicio que, conforme lo expuesto, se verifica el íntegro cumplimiento de esta acción dentro de plazo, conforme se informó por medio de carta de fecha 15 de enero de 2018, se da cuenta que el día 25 de diciembre de 2017 se produjo un incendio forestal que afectó las plantaciones de la Franja de Eucalyptus, Puente Macal y sector Camino, hecho que fue informado a la Superintendencia de Medio Ambiente con fecha 26 de diciembre de 2017 por medio del reporte de incidente N°3131. Asimismo, con fecha 15 de enero de 2018, fue informado el impedimento al cumplimiento de las acciones de mantención N°2.4 y 4.2, ambas en ejecución desde junio de 2016, solicitando, en el marco del Programa de Cumplimiento, un nuevo plazo para dar cumplimiento a las mismas.

En virtud de lo anterior, en el capítulo iii.5. de este informe, que da cuenta del cumplimiento de la acción n°2.4, de mantención de la Franja de Eucliptos, los Quillayes y el Camino, se informa la afectación del sector el Camino y en el anexo 2.4 se acompañan el reporte de incidente, el informe de verificación de afectación del cumplimiento de las actividades de reforestación y la carta timbrada de fecha 15 de enero de 2018, por medio de la cual se informa el incendio en el marco del PdC. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.



	Reporte Final: Sin perjuicio que en el reporte de avance de julio 2018 se acreditó la finalización de la Acción 5 al 31 de mayo de 2018, se adjunta informe final de ejecución Acción 5 y 7 que detalla las actividades ejecutadas durante la vigencia del PdC e incluye un análisis de informe de prendimiento de profesional experto, fotografías fechadas y georreferenciadas y minuta de costos que permiten acreditar los gastos incurridos en la implementación de la acción.
Fecha Inicio Efectivo:	01-12-2015
Fecha Término Efectivo:	31-05-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Reporte Inicial i. Informe técnico final de ejecución de la plantación Sector El Camino de ECOS Ltda., de fecha 17 de abril de 2017, que contiene registro fotográfico y copia de las boletas y facturas por los gastos incurridos. (anexo 2.2) ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC Reporte Final: i. Informe Final de la Ejecución en el Sector El Camino ii. Anexo 3 Minuta de Costos iii. Anexo 4 Contratos
Medios de Verificación:	- RI Acción 5 (2.2).zip - RF Acción 5 (2.2).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	Sí
Fecha Impedimento:	25-12-2017
Archivos Asociados al Impedimento	- Impedimento.zip
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 18-07-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.2.3. Acción 6 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	6
-------------------	---



Acción:	Reforestación respecto del sector “Los Quillayes” del fundo El Membrillo según lo prescrito en los considerandos 5.9.2. y 5.9.4 de la RCA 005/2005, y en el Plan de Manejo Forestal aprobado por Resolución N° 187/13/0205/450/1302 de 08.06.2005, modificada por la Resolución N° 1359/13/0206/461/1302 de 07.09.2005, ambas acompañadas en Anexo 2. Adicionalmente, en atención a los incendios ocurridos en enero de 2017, se completa la plantación de las áreas afectadas, en conformidad al cronograma presentado ante la SMA con fecha 22 de febrero de 2017.
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-03-2016
Fecha Término:	31-08-2017
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución de la plantación de 2.800 peumo, 2800 quillay, 2.800 boldo, 1.050 maitén y 2.100 palma chilena, en el sector “Los Quillayes” del fundo El Membrillo, identificado en la figura 1 del informe técnico adjunto en Anexo 2.12.



Forma de Implementación:

Las Actividades de Forestación, incluyen:

- Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones, que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 01.03.2016 (Acompañado en Anexo 1)
- Celebración de convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015, que permite garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación (anexo 1);
- Adquisición de especies a plantar que se acredita con el documento "Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas", la Factura N° 50 emitida por Relicto SpA, de 11 de mayo de 2016, por la que MFL adquirió 1000 ejemplares de boldo y 200 ejemplares de litre, Factura N° 10 de 2 de abril de 2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda, el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda.;
- Acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras;
- Plantación de 2.800 peumo, 2800 quillay, 2.800 boldo, 1.050 maitén y 2.100 palma chilena, en el sector "Los Quillayes" del fundo El Membrillo, identificado en la figura 1 del informe técnico adjunto en Anexo 2.12.

Se acompaña en Anexo 2 "Informe Final de Ejecución de la plantación sector Los Quillayes", de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, fotografías georreferenciadas, y copia de las facturas y boletas.

Estas actividades se desarrollaron entre marzo a julio de 2016.

Sin embargo, dada la afectación del sector "Los Quillayes" del fundo El Membrillo por los incendios ocurridos en enero de 2017, este PdC compromete completar la plantación de las áreas afectadas, conforme a cronograma presentado ante la SMA en carta de fecha 22 de febrero de 2017.

"Nota 9 Costo estimado en "Tabla de Costos Cargos Forestales" adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en "Informe Final de ejecución de la Plantación", de fecha 17 de abril



del presente, de ECOS Ltda."

"Nota 10 En Anexo 2 se acompaña copia de comprobante de reporte del incendio en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (Código RIA1892) de fecha 19 de enero de 2017, copia de carta de fecha 22 de febrero de 2017, que informa a la SMA afectación del sector "Los Quillayes" reforestado en conformidad al Objetivo Específico 2, Resultado Esperado 3 del PdC aprobado por la Res. Ex. N° 5/Rol D-074-2015, por los incendios ocurridos en dicho sector en el mes de enero de 2017 y propone un nuevo cronograma de reforestación para cumplir con las acciones propuestas."

5.2.3.1. Conclusiones Finales

MFL completó la reforestación respecto del sector "Los Quillayes" del fundo El Membrillo según lo prescrito en los considerandos 5.9.2. y 5.9.4 de la RCA 005/2005, y en el Plan de Manejo Forestal aprobado por Resolución N° 1187/13/0205/450/1302 de 08.06.2005, modificada por la Resolución N° 1359/13/0206/461/1302 de 07.09.2005, como se acredita en los informes forestales de avance y en el reporte final de forestación.

Las actividades de forestación, consistentes en la plantación de 2.800 peumos, 2800 quillay, 2.800 boldos, 1.050 maitén y 2.100 palma chilena, en el sector "Los Quillayes" del fundo El Membrillo, identificado en la figura 1 del informe técnico adjunto en Anexo 2.12 del PdC, consistieron en:

- Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones, que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 01.03.2016.
- Celebración de convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015, que permite garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación.
- Adquisición de especies a plantar que se acredita con el documento "Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas", la Factura N° 50 emitida por Relicto SpA, de 11 de mayo de 2016, Factura N° 10 de 2 de abril de 2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda, el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda.
- Acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras.
- Plantación de 2.800 peumo, 2800 quillay, 2.800 boldo, 1.050 maitén y 2.100 palma chilena, en el sector "Los Quillayes" del fundo El Membrillo.



Estas actividades se desarrollaron entre marzo a julio de 2016. Sin embargo, dada la afectación del sector “Los Quillayes” del fundo El Membrillo por los incendios ocurridos en enero de 2017, el PdC comprometió completar la plantación de las áreas afectadas, conforme a cronograma presentado ante la SMA en carta de fecha 22 de febrero de 2017.

Al reporte inicial se acompañó el "Informe de Ejecución De Plantación. Compendio De Acciones de Reforestación Ejecutadas. Cargo ii Del PdC Minera Florida Ltda. Sector Los Quillayes suscrito por la consultora ECOS Ltda.", de fecha 17 de abril de 2017, que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, fotografías georreferenciadas, y copia de las facturas y boletas.

En el primer reporte de avance se dio cuenta de la finalización de esta acción con fecha 31 de agosto de 2017, comenzando el mes de septiembre a realizarse las mantenciones comprometidas. Conforme a lo establecido en el PdC, se presentó un Informe Final de ejecución de las Acciones 6 y 7 "Plantación y Mantenimiento de sector Los Quillayes" que contiene el detalle de las actividades ejecutadas, incluyendo un informe de análisis de prendimiento de profesional experto, registro fotográfico fechado y georreferenciado y una minuta que detalla los costos incurridas con los respaldos de los mismos.

De acuerdo a lo expuesto, se verifica la ejecución de la plantación de 2.800 peumo, 2800 quillay, 2.800 boldo, 1.050 maitén y 2.100 palma chilena, en el sector “Los Quillayes” del fundo El Membrillo, de acuerdo a lo comprometido en el PdC.

5.2.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

1. Reporte Inicial: Las actividades de Forestación realizadas en el sector “Los Quillayes” del fundo El Membrillo, corresponden a las siguientes:

- i. Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones: El primero de marzo del 2016 se celebró un contrato de ejecución de plantaciones entre Minera Florida y Agrícola y Forestal El Asiento Limitada que contempla el servicio de cercado, sistema de riego, plantación, mantención de las plantaciones y rehabilitación vegetal, según consta en el verificador “Copia de Contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 01.03.2016”.
- ii. Celebración de contrato para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación: El día 21 de diciembre del año 2015, mediante la celebración de un convenio, se le otorgó una autorización de acceso y uso a la Minera Florida de los predios de Agrícola y Forestal El Asiento Limitada con vigencia de 5 años, para la realización de las acciones de reforestación, según consta en el verificador “Copia de Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015”.
- iii. Adquisición de especies a plantar: se acredita con el documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas”, la Factura N° 50 emitida por Relicto SpA, de 11 de mayo de 2016, por la que MFL adquirió 1000 ejemplares de boldo y 200 ejemplares de litre, Factura N° 10 de 2 de abril de 2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda, el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda
- iv. Acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo: Inició el 30 de junio de 2016, que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras;
- v. Actividad de plantación: Plantación de 2.800 peumo, 2800 quillay, 2.800 boldo, 1.050 maitén y 2.100 palma chilena, en el sector “Los Quillayes” del fundo El Membrillo, identificado en la figura 1 del informe técnico adjunto en Anexo 2.12, que concluyó el 30 de julio de 2016.

El 18 de enero de 2017 ocurrió un incendio que afectó el sistema de abastecimiento de agua para el riego de Los Quillayes. El día 19 de enero de 2017 se envió el reporte de aviso del incidente a la SMA y se presentó, con fecha 22 de febrero de 2017, un cronograma de trabajo propuesto para cumplir con el objetivo de forestación. El día 21 de febrero de 2017 se envía una copia de la carta al director ejecutivo de CONAF con el fin de informar el incidente.



Posteriormente, desde fines de enero, se han realizado, conforme al cronograma propuesto, las acciones reparatorias como reparación de sistema de riego, cercado, ahoyadura y plantación de especies, para la completa plantación de 400 quillayes/ha, 400 boldos/ha, 150 maitenes/ha, 400 peumos/ha y 300 palmas chilenas/ha en el sector Quillayes, acciones que serán informadas, en conformidad a lo comprometido en el Programa de Cumplimiento, en los reportes de avance. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

2. Primer Reporte de Avance: Como medida para dar cumplimiento a la exigencia asociada a la plantación prescrita en los considerandos 5.9.2. y 5.9.4 de la RCA 005/2005, MFL se comprometió a reforestar el sector “Los Quillayes” del fundo El Membrillo según lo prescrito en los considerandos 5.9.2. y 5.9.4 de la RCA 005/2005, y en el Plan de Manejo Forestal aprobado por Resolución N° 1187/13/0205/450/1302 de 08.06.2005, modificada por la Resolución N° 1359/13/0206/461/1302 de 07.09.2005, actividad que se realizó entre marzo y julio de 2017.

Adicionalmente, en atención a los incendios ocurridos en enero de 2017, MFL se comprometió a completar la plantación de las áreas afectadas, en conformidad al cronograma presentado ante la SMA con fecha 22 de febrero de 2017, esto es, entre febrero de 2017 hasta agosto de 2017.

En cumplimiento de lo comprometido, se acompaña en el Anexo 2, el Informe final de ejecución de la plantación y mantención sector “Los Quillayes”, que contendrá el detalle de las actividades ejecutadas, incluyendo un informe de análisis de prendimiento de profesional experto, registro fotográfico fechado y georreferenciado y documentos que acreditan los costos incurridos en las actividades realizadas en el periodo informado, que acredita el cumplimiento de la acción en el plazo indicado.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar



	<p>forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p> <p>3. Reporte Final: Sin perjuicio que en el reporte de avance de octubre 2018 se acreditó la finalización de la Acción 6 al 31 de agosto de 2018, se adjunta informe final de ejecución Acción 6 y 7 que detalla las actividades ejecutadas durante la vigencia del PdC e incluye un análisis de informe de prendimiento de profesional experto, fotografías fechadas y georreferenciadas y minuta de costos que permiten acreditar los gastos incurridos en la implementación de la acción</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2016
Fecha Término Efectivo:	31-08-2016
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Copia de Factura N° 50 emitida por Relicto SpA, de 11 de mayo de 2016, por la adquisición de 1000 ejemplares de boldo y 200 ejemplares de litre. ii. Informe de Ejecución De Plantación. Compendio De Acciones de Reforestación Ejecutadas. Cargo ii Del PdC Minera Florida Ltda. Sector Los Quillayes suscrito por la consultora ECOS Ltda.”, que contiene registro fotográfico, copia de las boletas y facturas por los gastos incurridos, de fecha 17.04.2017. iii. Copia de Comprobante de reporte de incidente del incendio, Código RIA1892, de fecha 19 de enero de 2017. iv. Carta de fecha 22 de febrero de 2017, que informa a SMA afectación de los sectores Los Quillayes, y El Pastoreo, por los incendios ocurridos en dichos sectores en el mes de enero de 2017 y propone un nuevo cronograma de reforestación para cumplir con las acciones propuestas. v. Carta a CONAF en que se adjunta copia de carta de fecha 22 de febrero de 2017 a SMA. vi. Plan de Manejo Forestal aprobado por Resolución N° 1187/13/0205/450/1302 de 08.06.2005. vii. Resolución N° 1359/13/0206/461/1302 de 07.09.2005, modifica Plan de Manejo Forestal. viii. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Primer Reporte de Avance:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe final de ejecución de la plantación sector “Los Quillayes”. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Reporte Final:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe Final de la Ejecución de plantación y mantenimiento en el Sector "Los Quillayes" ii. Anexo 3 Minuta de Costos iii. Anexo 4 Contratos
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RI Acción 6 (2.3).zip - RA1 Acción 6 (2.3).zip - RF Acción 6 (2.3).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 01-02-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
---	----

5.2.4. Acción 7 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	7
Acción:	Realizar acciones de mantenimiento de la plantación comprometida en las acciones 4, 5 y 6 una vez estas realizadas, para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-07-2016
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecutar las acciones indicadas de mantenimiento de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida, dentro del plazo comprometido.
Forma de Implementación:	<p>MFL se encuentra realizando las siguientes acciones de mantenimiento de las plantaciones comprometidas en las Acciones N° 4, 5 y 6 precedentes, consistentes en riego, control de maleza, fertilización y replante, en caso de ser necesario.</p> <p>El replante se realiza en caso que se detecte un porcentaje inferior de prendimiento y se replantará para lograr, al menos, el 75% de prendimiento al final del proceso.</p> <p>"Nota 11 Costo estimado en "Tabla de Costos Cargos Forestales" adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas "Informe Final de ejecución de la Plantación", de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda."</p>

5.2.4.1. Conclusiones Finales

La correcta implementación de esta acción, comprometida desde fines de julio de 2016 y durante toda la vigencia del PdC, se verifica en los informes de ejecución de las acciones de mantenimiento, acompañadas al PdC en el reporte inicial y los reportes de avance. En dichos informes, se da cuenta



que, una vez ejecutada la plantación en los sectores Franja de Eucaliptos, Los Quillayes y El Camino, comenzaron a realizarse las acciones de mantenimiento para garantizar un prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida, acciones que se mantuvieron durante toda la vigencia del PdC.

Sin perjuicio de lo anterior, en atención a los incendios ocurridos el 25 de diciembre de 2017 en Sector Macal, Camino y Franja de Eucaliptos, MFL se comprometió a completar la plantación de las áreas afectadas, en conformidad al cronograma presentado a la SMA con fecha 15 de enero de 2018, esto es, entre enero de 2018 hasta octubre de 2018. Dicho cronograma fue aprobado por medio de la Res.Ex. N° 16/Rol D-074-2015, de 5 de abril de 2018. Las actividades de plantación y mantención tras el incendio fueron informadas en los 3 informes acompañados a los respectivos reportes de avance. De acuerdo a lo reportado en dichos informes, la plantación de eucaliptos, posterior al incendio, finalizó el mes de marzo de 2018, comenzando en abril a realizarse las mantenciones comprometidas. La plantación en el sector camino finalizó en julio de 2018, mes en el que comenzaron a realizarse actividades de mantención.

De acuerdo al Informe Final de Ejecución de las Plantaciones y Mantenciones de la Franja de Eucaliptos, Los Quillayes y El Camino, todos de noviembre de 2018, estas plantaciones alcanzan un prendimiento de 97,48%, 98,4% y 97,34%, respectivamente, por lo que se verifica la ejecución de la acción comprometida en el programa de cumplimiento.

Por todo lo anteriormente expuesto, se verifica el cumplimiento de la ejecución, mantenimiento y porcentaje de prendimiento comprometido para las plantaciones de la Franja de Eucaliptos, Los Quillayes y El Camino conforme a lo establecido en el PdC.

5.2.4.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de las actividades de mantenimiento de la plantación comprometida en el PdC en los sectores identificados como "Franja de Eucalyptus", "Camino" y "Los Quiyalles". Las actividades de mantenimiento de la plantación consisten la vigilancia de cercos, mantención de sistema de riego, postura de exclusiones individuales, control de maleza y replante, todo con el objeto de alcanzar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.
Fecha Inicio Efectivo:	01-07-2016



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Informe de avance de mantención sector Los Quillayes, que incluye registros fotográficos fechados y georeferenciados, copias de facturas de las actividades ejecutada en el período informado. - Informe de avance de plantación y mantención sector Franja de Eucalyptus, que incluye registros fotográficos fechados y georeferenciados, copias de facturas de las actividades ejecutada en el período informado. - Informe de avance de plantación y mantención sector Camino, que incluye registros fotográficos fechados y georeferenciados, copias de facturas de las actividades ejecutada en el período informado.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Mantenciones Los Quillayes.pdf - Informe Avance Plantación y Mantención Franja de Eucalyptus.pdf - Informe Avance Plantación y Mantención Sector Camino.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de las actividades de mantenimiento de la plantación comprometida en el PdC en los sectores identificados como "Franja de Eucalyptus", "Camino" y "Los Quillayes". Las actividades de mantenimiento de la plantación consisten la vigilancia de cercos, mantención de sistema de riego, postura de exclusiones individuales, control de maleza y replante, todo con el objeto de alcanzar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.
Fecha Inicio Efectivo:	01-07-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Informes de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento del periodo reportado. Incluyen registros fotográficos fechados y georreferenciados, además de facturas con costos asociados.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Mantención Los Quillayes.pdf - Informe Avance Mantención Franja de Eucalyptus.pdf - Informe Avance Mantención Sector Camino.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

1. Reporte Inicial: MFL ha realizado las acciones de mantenimiento de las plantaciones de los sectores “Franja de Eucaliptus”, “Sector Camino” y “los Quillayes”, consistentes en riego, control de maleza, fertilización y replante, en caso de ser necesario.

Una vez finalizadas las plantaciones en el sector “Franja de Eucaliptus” y “Sector Camino” en julio 2016 y la plantación en sector “los Quillayes” en agosto 2017, se comenzaron a realizar actividades de mantenimiento. De esta forma se han ejecutado obras de mantención de cercado, sistema de riego y protecciones individuales, además de ejecutar replantes de mortalidad con plantas que se encontraban en las existencias del vivero para lograr, al menos, el 75% de prendimiento al final del proceso. Las primeras acciones de mantenimiento se acreditan en los Informes técnicos finales de ejecución de forestación, correspondientes a cada sector, del mes de abril de 2017.

Específicamente, entre los meses de abril y diciembre de 2017, en el sector Camino, se realizaron actividades relativas a controles de malezas tanto para las plantas de las especies de Quillay (Quillaja saponaria) y Palma Chilena (Jubaea chilensis), tanto al interior de la malla como a su alrededor. En el mes de septiembre se realizó un monitoreo de sobrevivencia de los individuos del sector Camino, donde la población total estimada para la plantación de Peumo – Quillay posee un porcentaje de sobrevivencia del 97,70 %, y la plantación de Palma del mismo sector, posee un porcentaje de sobrevivencia del 100 % (Anexo Informe Consolidado de ejecución de las actividades de Mantenimiento Sector Camino, de ECOS Ltda., de diciembre 2017).

En el caso del sector Franja de Eucaliptus, entre el mes de abril y diciembre de 2017 se realizaron actividades de mantención correspondientes a la instalación de la malla protectora en plantas de Eucalyptus globulus, revisión del sistema de riego en cuanto a las mangueras y goteros en cada planta de Eucalyptus nitens; se instalaron tutores en cada ejemplar de Eucalyptus globulus plantado y se hizo despeje de ramas de Quillay caída sobre plantas de eucalipto y la reinstalación de las mallas alteradas por este efecto. En el mes de septiembre se realizó un monitoreo de sobrevivencia de los individuos del sector Franja de eucalipto, que arrojó resultados con un 100% de sobrevivencia de los individuos. El mes diciembre de 2017, el análisis de prendimiento estableció un promedio de 99,18% de sobrevivencia (Informe Consolidado de Mantención Franja Eucalipto, de diciembre de 2017).



De acuerdo a los antecedentes que acompañaron la presentación del PdC Refundido, Minera Florida reforestó el sector Los Quillayes en julio de 2017, luego de la recalendarización de actividades por causa de un incendio forestal que afectó al Fundo El Asiento en enero de 2017. Por tal razón la ejecución de la acción 2.4 para el sector Los Quillayes comenzó a realizarse desde agosto de 2017 y se ha mantenido hasta esta fecha, realizándose acciones de reparación del cerco perimetral, control de maleza, ajustes del sistema de riego, recambio de goteros y aplicación de riego. En el sector de Quillayes el análisis de prendimiento realizado el mes de noviembre de 2017 estableció que la sobrevivencia promedio fue de 84,18% (Anexo Informe Consolidado de ejecución de las actividades de Mantenimiento Sector Quillayes, de ECOS Ltda., de diciembre 2017).

Sin perjuicio de lo expuesto, dado que el día 25 de diciembre de 2017 se produjo un incendio forestal, que afectó los sectores Franja de Eucalyptus, Puente Macal y sector Camino, hecho que fue informado a la Superintendencia de Medio Ambiente con fecha 26 de diciembre de 2017, por medio del reporte de incidente N°3131, asimismo, con fecha 15 de enero de 2018, fue informado el impedimento al cumplimiento de las acciones de mantención N°2.4 y 4.2, ambas en ejecución desde junio de 2016, se presentó un cronograma y se solicitó, en el marco del Programa de Cumplimiento, la aprobación de un nuevo plazo para reforestar las áreas afectadas.

En virtud de lo anterior, en los informes de mantención de la Franja de Eucalyptos y del sector el Camino, de diciembre de 2017, se da cuenta de la afectación a estas áreas. En los reportes de avance se informará respecto de la replantación efectuada en las áreas afectadas, en conformidad al cronograma propuesto en presentación de fecha 15 de enero de 2018.

Para acreditar las acciones de mantenimiento realizadas en las tres áreas, antes y después del incendio, se acompañan, para cada sector, Informes Consolidados de ejecución de las actividades de mantenimiento, de la consultora ECOS Ltda., de diciembre 2017, que contiene registro fotográfico fechado y georreferenciado y copia de boletas y facturas que acreditan los costos incurridos a la fecha. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la



información de respaldo para dichas acciones.

2. Primer Reporte de Avance: Para asegurar el prendimiento de las plantaciones efectuadas, MFL se comprometió a realizar acciones de mantenimiento –tales como riego, control de maleza, fertilización y replante, en caso de ser necesario– una vez finalizadas las plantaciones y hasta el término del programa de cumplimiento.

Es por ello que, tal como fuera establecido en el Programa, en el Anexo 2 se adjuntan los informes técnicos de avance, correspondientes a cada sector, suscritos por la consultora ECOS Limitada que contiene un registro fotográfico fechado y georreferenciado y documentos que acreditan los costos incurridos en las actividades ejecutadas desde abril de 2017 y durante el primer trimestre de vigencia del PdeC.

Se reitera que, en atención a los incendios ocurridos el 25 de diciembre de 2017 en Sector Macal, Camino y Franja de Eucaliptus, MFL se comprometió a completar la plantación de las áreas afectadas, en conformidad al cronograma presentado a la SMA con fecha 15 de enero de 2018 (Anexo 2), esto es, entre enero de 2018 hasta octubre de 2018. Dicho cronograma fue aprobado por medio de la Res.Ex. N° 16/Rol D-074-2015, de 5 de abril de 2018. En virtud de lo anterior, en los Informes técnicos de avance de los sectores Camino y Franja de Eucaliptos se informa acerca del nuevo proceso de reforestación por el incendio, que a la fecha ha importado el retiro de residuos sistema de riego, la reparación de cercos dañados, instalación de sistema de riego, desmalezado, monitoreo de prendimiento y podas sanitarias y la adquisición de especies por plantar. En el caso de la franja de eucaliptos, finalizó la actividad de replante en el mes de marzo.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

3. Reporte Final: El presente reporte da cuenta de la finalización de las actividades de mantenimiento realizadas en los sectores denominados “Franja Eucalyptus”, “Camino”, y “Los Quillayes”. Las actividades de mantenimiento consistieron en revisiones del cerco



	perimetral, riego de plantación y replantes. Además, se presenta el detalle de las actividades ejecutadas para cada sector durante la vigencia del PdC, un informe de prendimiento elaborado por un profesional experto para cada sector, fotografías fechadas y georreferenciadas que dan cuenta de la implementación de la acción, contratos y minuta de costos que acreditan los gastos incurridos en la implementación de la acción.
Fecha Inicio Efectivo:	01-07-2016
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Inicial</p> <p>i. Informe Reporte Inicial de verificación de la acción 2.4 Mantención Sector Camino, de ECOS Ltda., de diciembre 2017.</p> <p>ii. Informe Reporte Inicial de verificación de la acción 2.4 Mantención Franja de Eucalyptus, de ECOS Ltda., de diciembre 2017.</p> <p>iii. Informe Reporte Inicial de verificación de la acción 2.4 Mantención Sector Quillayes, de ECOS Ltda., de diciembre 2017.</p> <p>iv. Reporte de incidente, de fecha 25 de diciembre de 2017, número 3131.</p> <p>v. Informe de verificación de afectación del cumplimiento de las actividades de reforestación.</p> <p>vi. Carta timbrada de fecha 15 de enero de 2018 por medio de la cual se informa el incendio en el marco del PdC.</p> <p>vii. Correo Respuesta Autoridad SPDC</p> <p>Primer Reporte de Avance:</p> <p>i. Informe técnico de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento de sector "Los Quillayes".</p> <p>ii. Informe técnico de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento de sector El Camino.</p> <p>iii. Informe técnico de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento de Franja. de Eucaliptos.</p> <p>iv. Carta a SMA informando afectación por incendios, de fecha 15 de enero de 2018.</p> <p>v. Correo Respuesta Autoridad SPDC</p> <p>Reporte Final:</p> <p>i. Informe Final de la Ejecución en el Sector Camino</p> <p>ii. Informe Final de la Ejecución en el Sector "Los Quillayes"</p> <p>iii. Informe Final de la Ejecución en el Sector Franja de Eucaliptos</p> <p>iv. Anexo 3 Minuta de Costos</p> <p>v. Anexo 4 Contratos</p>



Medios de Verificación:	- RI Acción 7 (2.4).zip - RA1 Acción 7 (2.4).zip - RF Acción 7 (2.4).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	Sí
Fecha Impedimento:	25-12-2018
Archivos Asociados al Impedimento	- Impedimentos 2.zip
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.2.5. Acción 8 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	8
Acción:	Acción Forestar un total de 729 individuos, considerando 306 Peumos, 235 palmas y 188 Quillay. Meta Compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	10-01-2018
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecutar plantación, con la totalidad de 729 individuos (306 peumos, 235 palmas y 188 Quillay) en el "Sector Mirador", en el plazo comprometido, con un prendimiento mayor o igual al 75 % de la densidad comprometida.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>La ejecución de las actividades de forestación, se realizará de acuerdo a lo establecido en la minuta “Análisis y estimación de efectos ambientales Cargo N° ii de Resolución Exenta N° 1/Rol D-074-2015”, respecto del sector “Camino”, en área definida en figura “Sector Mirador” que identifica el sitio en coordenadas UTM, Huso 19 y Datum WGS 84 y que se acompaña en Anexo 2 e incluye las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones; - Celebración de contrato para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación; - Adquisición de las especies a plantar; - Acondicionamiento, habilitación, y reparación del suelo. - Plantación de 729 individuos, considerando 306 Peumos, 235 palmas y 188 Quillay. - Mantenimiento de la plantación para garantizar porcentaje de prendimiento mayor o igual al 75 % de los individuos comprometidos, que incluye acciones de riego, control de maleza, fertilización y replante. <p>"Nota 12 Costo estimado en “Tabla de Costos Cargos Forestales” adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en “Informe Final de ejecución de la Plantación”, de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda."</p> <p>"Nota 13 Costo estimado en “Tabla de Costos Cargos Forestales” adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en Informe Final de ejecución de la Plantación”, de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda."</p>
---------------------------------	---

5.2.5.1. Conclusiones Finales

Con el objeto de compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar, y de acuerdo a lo informado en los reportes de avance, durante la vigencia del PdC, se celebró el contrato de ejecución de las plantaciones y el contrato para garantizar el acceso y uso del terreno, se adquirieron las especies a plantar, se realizó el acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo y luego se realizó la plantación de un total de 729 individuos (306 peumos, 235 palmas y 188 Quillay) en el “Sector Mirador”.

Una vez finalizada la plantación, se llevaron a cabo actividades de mantención, que incluyeron acciones



de riego, control de maleza, fertilización y replante, y que permitieron obtener, de acuerdo al informe final de ejecución de las Acciones 8, 9 y 12, "Plantación y Mantenimiento de sector "Mirador"" de noviembre de 2018, un porcentaje de prendimiento de 97,71% para la acción 8, por lo que se verifica la ejecución de la acción comprometida en el programa de cumplimiento.

Por todo lo anteriormente expuesto, se verifica la ejecución de la forestación en el "Sector Mirador", con la totalidad de 729 individuos (306 peumos, 235 palmas y 188 Quillay), con un prendimiento mayor o igual al 75 % de la densidad comprometida.

5.2.5.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de las actividades de forestación comprometidas en el PdC en el sector identificado como "Mirador". Las actividades de forestación consisten en la preparación del sitio de forestación mediante la instalación de cercos, sistema de riego, realización de ahoyaduras y plantación de 729 individuos comprometidos en el PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Informe de avance de plantación sector Mirador, que incluye registros fotográficos fechados y georeferenciados, copias de facturas de las actividades ejecutadas en el período informado.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Plantación Sector Mirador.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de las actividades de forestación comprometidas en el PdC en el sector identificado como "Mirador". Las actividades de forestación y mantención consisten en la preparación del sitio de forestación mediante la instalación de cercos, sistema de riego, realización de ahoyaduras y plantación de 729 individuos comprometidos en el PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Informe de avance de ejecución de las actividades de plantación y mantención del periodo reportado. Incluye además registro fotográfico fechado y georreferenciado, además de facturas de costos incurridos.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Plantación Sector Mirador.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Primer Reporte de Avance: Como medida para compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar, se comprometió forestar un total de 729 individuos, considerando 306 Peumos, 235 Palmas y 188 Quillay, en el “Sector Mirador” desde el inicio de la vigencia del Programa de Cumplimiento y hasta el término del mismo. Es por ello que, tal como fuera establecido en el Programa, en el Anexo 2 se acompaña el Informe de avance de ejecución de las actividades de plantación en “Área Mirador”, que incluye registro fotográfico fechado y georreferenciado y documentos que acreditan los costos incurridos en las actividades ejecutadas en el periodo informado, de la consultora ECOS Ltda.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p> <p>Reporte Final: El presente reporte da cuenta la finalización de las actividades de mantenimiento realizadas en el sector denominado “Mirador”, las cuales incluyeron control de maleza, realización de riego y replantes, revisión del sistema de riego y reelaboración de tazas de riego. Además, se presentan las acciones de mantenimiento ejecutadas durante la vigencia del PdC, y se incluye un informe de análisis de prendimiento efectuado por profesional experto en noviembre de 2018, registros fotográficos fechados y georreferenciados, contratos y minuta de costos que acreditan los gastos incurridos en la implementación de la acción.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Primer Reporte de Avance</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe técnico de avance de ejecución de las actividades de plantación en “Área Mirador”. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Reporte Final:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe Final de la Ejecución de la acción en el Sector Mirador ii. Anexo 3 Minuta de Costos iii. Anexo 4 Contratos



Medios de Verificación:	- RA1 Acción 8 (2.5).zip - RF Acción 8 (2.5).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.2.6. Acción 9 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	9
Acción:	Acción Forestar un total de 4.200 individuos, considerando 420 espinos, 490 litros, 560 quillayes, 1820 boldos y 910 peumos. Meta Compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	10-01-2018
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecutar plantación, con la totalidad de 4.200 individuos, considerando 420 espinos, 490 litros, 560 quillayes, 1820 boldos y 910 peumos, en el Sector Mirador, en el plazo comprometido, con un prendimiento mayor o igual al 75 % de la densidad comprometida.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>La ejecución de las actividades de forestación se realizará conforme a minuta “Análisis y estimación de efectos ambientales Cargo N° ii de Resolución Exenta N° 1/RoI D-0742015” en área definida en figura “Área Mirador” que identifica el sitio en coordenadas UTM, Huso 19 y Datum WGS 84 que se acompaña en Anexo 2 y comprende las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones; - Celebración de contrato para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación; - Adquisición de las especies a plantar; - Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo; - Plantación de un total de 4.200 individuos, considerando 420 espinos, 490 litros, 560 quillayes, 1820 boldos y 910 peumos. - Mantenimiento de la plantación para garantizar porcentaje de prendimiento mayor o igual al 75 % de los individuos comprometidos, que incluye acciones de riego, control de maleza, fertilización y replante.
---------------------------------	---

5.2.6.1. Conclusiones Finales

Con el objeto de compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar, y de acuerdo a lo informado en los reportes de avance, durante la vigencia del PdC se celebró el contrato de ejecución de las plantaciones y el contrato para garantizar el acceso y uso del terreno, se adquirieron las especies a plantar, se realizó el acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo y luego se realizó la plantación de un total de 4.200 individuos, considerando 420 espinos, 490 litros, 560 quillayes, 1820 boldos y 910 peumos en el Sector Mirador.

Una vez finalizada la plantación, se llevaron a cabo actividades de mantención, que incluyeron acciones de riego, control de maleza, fertilización y replante, y que permitieron obtener, de acuerdo al informe final de ejecución de las Acciones 8, 9 y 12, "Plantación y Mantención de sector "Mirador"" de noviembre de 2018, un porcentaje de prendimiento de 97,69% para la acción 9, por lo que se verifica la ejecución de la acción comprometida en el programa de cumplimiento.

Por todo lo anteriormente expuesto, se verifica la ejecución de la acción de forestación en el Sector Mirador, con la totalidad de 4.200 individuos, considerando 420 espinos, 490 litros, 560 quillayes, 1820 boldos y 910 peumos, con un prendimiento mayor o igual al 75 % de la densidad comprometida.



5.2.6.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de las actividades de forestación comprometidas en el PdC en el sector identificado como "Mirador". Las actividades de forestación consisten en la preparación del sitio de forestación mediante la instalación de cercos, sistema de riego, realización de ahoyaduras y plantación de 4.200 individuos comprometidos en el PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Informe de avance de plantación sector Mirador, que incluye registros fotográficos fechados y georeferenciados, copias de facturas de las actividades ejecutada en el período informado.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Plantación Sector Mirador.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de las actividades de forestación comprometidas en el PdC en el sector identificado como "Mirador". Las actividades de forestación y mantención consisten en la preparación del sitio de forestación mediante la instalación de cercos, sistema de riego, realización de ahoyaduras y plantación de 4.200 individuos comprometidos en el PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Informe de avance de ejecución de las actividades de plantación y mantención del periodo reportado. Se incluye registro fotográfico fechado y georreferenciado, además de facturas con costos incurridos.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Plantación Sector Mirador.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Primer Reporte de Avance: Como medida para compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar se comprometió forestar un total de 4.200 individuos, considerando 420 espinos, 490 litres, 560 quillayes, 1820 boldos y 910 peumos, en el “Área Mirador” desde el inicio de la vigencia del Programa de Cumplimiento y hasta el término del mismo. 12

Es por ello que, tal como fuera establecido en el Programa, en el Anexo 2 se acompaña el Informe de avance de ejecución de las actividades de plantación comprometidas durante el periodo informado en “Área Mirador”, que incluye un registro fotográfico fechado y georreferenciado y documentos que acreditan los costos incurridos en las actividades ejecutadas en el periodo.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Reporte Final: El presente reporte da cuenta la finalización de las actividades de mantenimiento realizadas en el sector denominado “Mirador”, las cuales incluyeron control de maleza, realización de riego y replantes, revisión del sistema de riego y reelaboración de tazas de riego. Además, se presentan las acciones de mantenimiento ejecutadas durante la vigencia del PdC, y se incluye un informe de análisis de prendimiento efectuado por profesional experto en noviembre de 2018, registros fotográficos fechados y georreferenciados, contratos y minuta de costos que acreditan los gastos incurridos en la implementación de la acción.

Fecha Inicio Efectivo: 10-01-2018

Fecha Término Efectivo: 10-11-2018

Estado Actual de la Acción: Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>Primer Reporte de Avance</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe técnico de avance de ejecución de las actividades de plantación en “Área Mirador”. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Reporte Final:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe Final de la Ejecución de la acción en el Sector Mirador ii. Anexo 3 Minuta de Costos iii. Anexo 4 Contrato
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RA1 Acción 9 (2.6).zip - RF Acción 9 (2.6).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.3. Hecho 3

Ejecutar en forma parcial reforestación comprometida para sector “El Pastoreo” del fundo El Membrillo, presentando un porcentaje de prendimiento de un 32% de ella.

5.3.1. Acción 10 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	10
Acción:	Reforestación respecto del sector “El Pastoreo” del fundo El Membrillo, según el Considerando 6.3 de la RCA 188/2008. Dada la afectación del sector El Pastoreo del fundo “El Membrillo” por los incendios ocurridos en enero de 2017, este PdC compromete completar la plantación de las áreas afectadas 15 para ejecutar completamente la plantación de de los 500 Boldos, 500 Peumos y 500 Quillayes por hectárea, conforme a cronograma presentado en carta de fecha 22 de febrero de 2017.
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-03-2016
Fecha Término:	31-07-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecutar de forma completa la plantación de de los 500 Boldos, 500 Peumos y 500 Quillayes por hectárea comprometidos en el sector El Pastoreo del fundo “El Membrillo”, en el plazo comprometido.



Forma de Implementación:

Las Actividades de Forestación, incluyen:

- Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones, que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 01.03.2016 (Acompañado en Anexo 1)
- Celebración de convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015, que permite garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación (Anexo 1);
- Adquisición de especies a plantar que se acredita con el documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas”, la Factura N° 1042 emitida por Teresa Giglio Fernández, de 13.05.2016, Factura N° 10 de 2 de abril de 2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda y el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda.
- Acondicionamiento, habilitación y reparación del suelo que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras;
- Plantar la totalidad de los 500 Boldos, 500 Peumos y 500 Quillayes por hectárea en el sector “El Pastoreo” del fundo El Membrillo.
- Mantenimiento de la plantación para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida. Estas consisten en: riego, control de maleza, fertilización y replante, en caso de ser necesario.

Se acompaña en Anexo 3 “Informe Final de Ejecución de la plantación sector El Pastoreo del fundo “El Membrillo”, de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, fotografías georreferenciadas, y copia de las facturas y boletas.

Estas actividades se desarrollaron entre marzo a julio de 2016.

Sin embargo, dada la afectación del sector El Pastoreo del fundo “El Membrillo” por los incendios ocurridos en enero de 2017, este PdC compromete completar la plantación de las áreas afectadas 16 , conforme a cronograma



presentado en carta de fecha 22 de febrero de 2017.

"Nota 14 Costo estimado en "Tabla de Costos Cargos Forestales" adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en "Informe Final de ejecución de la Plantación", de fecha 17 de abril del presente, de ECOS Ltda.

"Nota 15 En Anexo 2 se acompaña copia de comprobante de reporte de incidente del incendio, Código RIA1892, de fecha 19 de enero de 2017, copia de Carta de fecha 22 de febrero de 2017, que informa a SMA afectación del sector Los Quillayes, reforestado en conformidad al Objetivo Específico 2, Resultado Esperado 3 del PdC, por los incendios ocurridos en dicho sector en el mes de enero de 2017 y propone un nuevo cronograma de reforestación para cumplir con las acciones propuestas."

5.3.1.1. Conclusiones Finales

De acuerdo a lo informado en el PDC aprobado, las actividades de Forestación ejecutadas para completar la reforestación del sector "El Pastoreo", en cuanto a ubicación, extensión y número de individuos, conforme a lo dispuesto en el considerando 6.3, de la RCA 188/2008 incluyeron:

- i. Contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 01.03.2016".
- ii. Celebración de contrato para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación: El día 21 de diciembre del año 2015, mediante la celebración de un convenio, se le otorgó una autorización de acceso y uso a la Minera Florida de los predios de Agrícola y Forestal El Asiento Limitada con vigencia de 5 años, para la realización de las acciones de reforestación, según consta en el verificador "Copia de Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015".
- iii. Adquisición de especies a plantar: se acredita con el documento "Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas", la Factura N° 1042 emitida por Teresa Giglio Fernández, de fecha 13.05.2016, Factura N° 10 de 2 de abril de 2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda y el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda.;
- iv. Acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo: se inició el 30 de junio de 2016, que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras;
- v. Actividad de plantación: Plantación de la totalidad de los 500 Boldos, 500 Peumos y 500 Quillayes por hectárea en el sector "El Pastoreo" del fundo El Membrillo.



Estas actividades se desarrollaron entre marzo a julio de 2016. Se acompañó al PdC “Informe Final de Ejecución de la plantación sector El Pastoreo del fundo “El Membrillo”, de fecha 17 de abril de 2017, de la consultora ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, fotografías georreferenciadas y copia de las facturas y boletas.

Con fecha 18 de enero de 2017 un incendio forestal afectó el sector “Pastoreo”, cuyo evento fue reportado a la SMA mediante el comprobante con código RIA1892. Mediante Carta enviada a la SMA con fecha 22 de febrero de 2017, se informa la afectación de sectores de reforestación comprometidos en el Programa de Cumplimiento y se propone un nuevo cronograma de reforestación. Conforme al cronograma aprobado, se realizaron acciones correspondientes a la reparación de sistema de riego, cercado, ahoyaduras y plantación de especies del sector “Pastoreo”, las cuales finalizaron en julio de 2017, comenzando nuevamente a ejecutarse las acciones de mantenimiento, conforme fuera reportado en los informes de seguimiento del PDC.

Sin perjuicio de lo anterior, en atención a los incendios ocurridos el 3 de febrero de 2018 en el sector "El Pastoreo", MFL se comprometió a completar la plantación de las áreas afectadas, en conformidad al cronograma presentado a la SMA con fecha 9 de febrero de 2018, esto es, entre febrero de 2018 hasta octubre de 2018. Dicho cronograma fue aprobado por medio de la Res.Ex. N° 16/RoI D-074-2015, de 5 de abril de 2018. Las actividades de plantación tras el incendio fueron informadas en los 3 informes acompañados a los respectivos reportes de avance y en el Informe Final de ejecución de las Acciones 10 y 11 "Plantación y Mantenimiento de sector Pastoreo". De acuerdo a lo reportado en dichos informes, la plantación de los individuos, posterior al incendio, finalizó el mes de mayo de 2018, comenzando el mismo mes a realizarse las mantenciones comprometidas. Así, en virtud de que se ha ejecutado la plantación de los 500 Boldos, 500 Peumos y 500 Quillayes por hectárea, comprometidos en del sector "El Pastoreo" del fundo El Membrillo, se verifica la ejecución de la acción 10 conforme a lo establecido en el PdC.

5.3.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte se da cuenta del avance de las actividades de forestación y mantenimiento de la plantación comprometida en el PdC en el sector identificado como "El Pastoreo". Las actividades de forestación y mantención consisten en la preparación del sitio de forestación mediante la revisión del cerco perimetral, instalación de sistema de riego, realización de ahoyaduras y plantación de individuos comprometidos en el PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Informe de avance de plantación y mantención sector El Pastoreo, que incluye registros fotográficos fechados y georeferenciados, copias de facturas de las actividades ejecutada en el período informado.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Plantación y Mantención El Pastoreo.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte se da cuenta de la finalización satisfactoria de las actividades de forestación y mantenimiento de la plantación comprometida en el PdC en el sector identificado como "El Pastoreo".
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2016
Fecha Término Efectivo:	31-07-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se reporta: - Informe Avance Plantación y Mantención El Pastoreo. Se incluye registro fotográfico fechado y georreferenciado, incluyendo factura de costos asociados.



Medios de Verificación:	- Informe Avance Plantación y Mantención El Pastoreo.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: Las actividades de Forestación realizadas en el sector sector “El Pastoreo” del fundo El Membrillo, corresponden a las siguientes:

- i. Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones: El primero de marzo del 2016 se celebró un contrato de ejecución de plantaciones entre Minera Florida y Agrícola y Forestal El Asiento Limitada que contempla el servicio de cercado, sistema de riego, plantación, mantención de las plantaciones y rehabilitación vegetacional, según consta en el verificador “Copia de Contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 01.03.2016”.
- ii. Celebración de contrato para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación: El día 21 de diciembre del año 2015, mediante la celebración de un convenio, se le otorgó una autorización de acceso y uso a la Minera Florida de los predios de Agrícola y Forestal El Asiento Limitada con vigencia de 5 años, para la realización de las acciones de reforestación, según consta en el verificador “Copia de Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015”.
- iii. Adquisición de especies a plantar: se acredita con el documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas”, la Factura N° 1042 emitida por Teresa Giglio Fernández, de 13.05.2016, Factura N° 10 de 2 de abril de 2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda y el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda.;
- iv. Acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo: Inició el 30 de junio de 2016, que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras;
- v. Actividad de plantación: Plantación de 2 la totalidad de los 500 Boldos, 500 Peumos y 500 Quillayes por hectárea en el sector “El Pastoreo” del fundo El Membrillo.

Estas actividades se desarrollaron entre marzo a julio de 2016. Se acompaña en Anexo 3.1 “Informe Final de Ejecución de la plantación sector El Pastoreo del fundo “El Membrillo”, de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, fotografías georreferenciadas, y copia de las facturas y boletas.

Con fecha 18 de enero de 2017 un incendio forestal afectó el sector “Pastoreo” cuyo evento fue reportado a la SMA mediante el comprobante con código RIA1892. Mediante Carta enviada a la SMA con fecha 22 de



febrero de 2017, se informa la afectación de sectores de reforestación comprometidos en el Programa de Cumplimiento y se propone un nuevo cronograma de reforestación. Dicho cronograma da cuenta de que la plantación en sector “Pastoreo” debe realizarse hasta julio de 2017.

Por otro lado, con fecha 21 de febrero, se envía una carta a CONAF informando la afectación de los sectores de reforestación comprometidos por el PdC (“Carta a CONAF en que se adjunta copia de carta de fecha 21 de febrero de 2017 a SMA”).

A partir del incidente registrado, se comenzaron a realizar acciones correspondientes a la reparación de sistema de riego, cercado, ahoyaduras y plantación de especies, según el cronograma propuesto que serán acreditadas, de acuerdo a lo comprometido en el PdC, en el primer reporte de avance. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Primer Reporte de Avance: Como medida para dar cumplimiento a la exigencia infringida, descrita en el cargo iii, MFL se comprometió a reforestar el sector “El Pastoreo” del fundo El Membrillo, según el Considerando 6.3 de la RCA 188/2008, forestación que se realizó entre marzo y julio de 2016.

Adicionalmente, dada la afectación del sector El Pastoreo del fundo “El Membrillo” por los incendios ocurridos en enero de 2017, el PdeC compromete completar la plantación de las áreas afectadas para ejecutar completamente la plantación de los 500 Boldos, 500 Peumos y 500 Quillayes por hectárea, conforme a cronograma presentado en carta de fecha 22 de febrero de 2017, es decir, entre febrero y julio de 2017.

Así, en cumplimiento de lo comprometido, para acreditar el cumplimiento de la acción en el plazo indicado, se acompaña en el Anexo 3, el Informe de avance de ejecución de la plantación de “El Pastoreo”, que contiene el detalle de las actividades ejecutadas, incluyendo un registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos, estados de pago, copias de boletas o facturas, que acreditan los costos incurridos. Asimismo, el Informe de mantenimiento de la forestación de este sector, acompañado en el Anexo 3, se incluye el informe de análisis de prendimiento de profesional experto.



	<p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p> <p>Reporte Final: Sin perjuicio que en el reporte de avance de octubre 2018 se acreditó la finalización de la Acción 6 al 31 de julio de 2018, se adjunta informe final de ejecución Acción 10 y 11 que detalla las actividades ejecutadas durante la vigencia del PdC e incluye un análisis de informe de prendimiento de profesional experto, fotografías fechadas y georreferenciadas y minuta de costos que permiten acreditar los gastos incurridos en la implementación de la acción.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2016
Fecha Término Efectivo:	31-07-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Inicial</p> <p>i. Factura N° 1042 emitida por Teresa Giglio Fernández, de 13.05.2016.</p> <p>ii. Informe técnico de ejecución de plantación de sector El Pastoreo, suscrito por la consultora ECOS Ltda. de fecha 17 de abril del presente, que contiene registro fotográfico, copia de las boletas y facturas por los gastos incurridos.</p> <p>iii. Correo Respuesta Autoridad SPDC Primer Reporte de Avance</p> <p>i. Informe final de ejecución de la plantación de "El Pastoreo".</p> <p>ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC Reporte Final:</p> <p>i. Informe Final de la Ejecución de la acción en el Sector "El Pastoreo"</p> <p>ii. Anexo 3 Minuta de Costos</p> <p>iii. Anexo 4 Contrato</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RI Acción 10 (3.1).zip - RA1 Acción 10 (3.1).zip - RF Acción 10 (3.1).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	Sí
Fecha Impedimento:	18-01-2017
Archivos Asociados al Impedimento	- Impedimento 1.zip



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 18-10-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.3.2. Acción 11 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	11
Acción:	Realizar acciones de mantenimiento de la acción de plantación comprometida en la "acción 10". una vez realizada ésta, para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75 % de la densidad comprometida
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	01-07-2016
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecutar las acciones indicadas de mantenimiento de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida, dentro del plazo comprometido



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>MFL realizará las acciones de mantenimiento de la plantación para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida. Estas acciones consisten en riego, control de maleza, fertilización y replante, en caso de ser necesario. El replante se realiza en caso que se detecte un porcentaje inferior de prendimiento y se replantará para lograr, al menos, el 75% de prendimiento al final del proceso.</p> <p>"Nota 16 En Anexo 2 se acompaña copia de comprobante de reporte de incidente del incendio, Código RIA1892, de fecha 19 de enero de 2017, copia de Carta de fecha 22 de febrero de 2017, que informa a SMA afectación del sector Los Quillayes, reforestado en conformidad al Objetivo Específico 2, Resultado Esperado 3 del PdC, por los incendios ocurridos en dicho sector en el mes de enero de 2017 y propone un nuevo cronograma de reforestación para cumplir con las acciones propuestas."</p> <p>"Nota 17 Costo estimado en "Tabla de Costos Cargos Forestales" adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en "Informe Final de ejecución de la Plantación", de fecha 17 de abril del presente, de ECOS Ltda."</p>
---------------------------------	---

5.3.2.1. Conclusiones Finales

La correcta implementación de esta acción, comprometida desde la finalización de la plantación y durante toda la vigencia del PdC, se verifica en los informes de ejecución de las acciones de mantenimiento, acompañadas al PdeC, reporte inicial y a cada reporte de avance. En dichos informes, se da cuenta que, una vez ejecutada la plantación en el sector Pastoreo, comenzaron a realizarse las acciones de mantenimiento para garantizar un prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida, actividades que se mantuvieron durante toda la vigencia del PdeC.

Sin perjuicio de lo anterior, en atención al incendio ocurrido el 3 de febrero en Sector Pastoreo, MFL se comprometió a completar la plantación de las áreas afectadas, en conformidad al cronograma presentado a la SMA con fecha con fecha 9 de febrero de 2018, esto es, entre febrero de 2018 hasta octubre de 2018. Dicho cronograma fue aprobado por medio de la Res.Ex. N° 16/RoI D-074-2015, de 5 de abril de 2018. Las actividades de plantación y mantención tras el incendio fueron informadas en los 3 informes acompañados a los respectivos reportes de avance. De acuerdo a lo reportado en dichos



informes, la plantación posterior al incendio, finalizó el mes de mayo de 2018, comenzando en junio a realizarse las mantenciones comprometida..

De acuerdo al Informe Final de Ejecución de la Plantación y Mantención del Pastoreo, de noviembre de 2018, esta plantación alcanza un prendimiento de 95,63%, por lo que se verifica la correcta ejecución de la acción comprometida en el programa de cumplimiento.

Por todo lo anteriormente expuesto, se verifica el cumplimiento de la acción de realizar acciones de mantenimiento de la plantación comprometidas para el sector El Pastoreo, para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.

5.3.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte se da cuenta del avance de las actividades de mantenimiento de la plantación comprometida en el PdC en el sector identificado como "El Pastoreo". Las actividades de mantención consisten en la reposición de protecciones contra lagomorgos, riegos periódicos a los individuos plantados y revisión del cerco perimetral.
Fecha Inicio Efectivo:	01-07-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Informe de avance de plantación y mantención sector El Pastoreo, que incluye registros fotográficos fechados y georeferenciados, copias de facturas de las actividades ejecutada en el período informado.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Plantación y Mantención El Pastoreo.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
----------------	---------------------------------------



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte se da cuenta del avance de las actividades de mantenimiento de la plantación comprometida en el PdC en el sector identificado como "El Pastoreo". Las actividades de mantención consisten en riegos periódicos a los individuos plantados, control de malezas y revisión del cerco perimetral.
Fecha Inicio Efectivo:	01-07-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se reporta: - Informe Avance Plantación y Mantención El Pastoreo. Se incluye registro fotográfico fechado y georreferenciado, además de facturas con costos incurridos.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Plantación y Mantención El Pastoreo.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Primer Reporte de Avance: Para asegurar el prendimiento igual o superior al 75 % de la densidad de la plantación comprometida en el ID 3.1., MFL se comprometió a realizar acciones de mantenimiento –tales como riego, control de maleza, fertilización y replante, en caso de ser necesario– una vez finalizada la plantación (julio de 2017) y hasta el término del programa de cumplimiento.

Se reitera que, en atención a los incendios ocurridos el 3 de febrero de 2018 en sector El Pastoreo, de Fundo El Membrillo, MFL se comprometió a completar la plantación del área afectada, en conformidad al cronograma presentado a la SMA con fecha 9 de febrero de 2018 (Anexo 3), esto es, entre febrero de 2018 hasta octubre de 2018. Dicho cronograma fue aprobado por medio de la Res.Ex. N° 16/Rol D-074-2015, de 5 de abril de 2018. En virtud de lo anterior, en el Informe técnicos de avance de mantención del sector El Pastoreo, se informa acerca del nuevo proceso de reforestación por el incendio, que a la fecha ha importado el retiro de residuos sistema de riego, la reparación de cercos dañados e instalación de sistema de riego.

Es por ello que, tal como fuera establecido en el Programa, en el Anexo 3 se adjunta el Informe de ejecución de la plantación y avance de ejecución de las actividades de mantenimiento, suscrito por la consultora ECOS Limitada que incluye registro fotográfico fechado y georreferenciado y documentos que acreditan los costos incurridos en las actividades ejecutadas en el primer trimestre.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Reporte Final: El presente reporte da cuenta la finalización de las actividades de mantenimiento realizadas en el sector denominado “El Pastoreo”, las cuales incluyeron control de maleza, realización de riego y replantes, revisión del sistema de riego y reelaboración de tazas de riego. Además, se presentan las acciones de mantenimiento ejecutadas durante la vigencia del PdC, y se incluye un informe de análisis de prendimiento efectuado por profesional experto en noviembre de 2018, registros fotográficos fechados y georreferenciados,



	contratos y minuta de costos que acreditan los gastos incurridos en la implementación de la acción.
Fecha Inicio Efectivo:	01-07-2016
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Primer Reporte de Avance</p> <p>i. Informe de avance de mantención de la plantación de "El Pastoreo".</p> <p>ii. Carta informa incendio 9 de febrero de 2018</p> <p>iii. Correo Respuesta Autoridad SPDC</p> <p>Reporte Final:</p> <p>i. Informe Final de la Ejecución de la acción en el Sector "El Pastoreo"</p> <p>ii. Anexo 3 Minuta de Costos</p> <p>iii. Anexo 4 Contrato</p>
Medios de Verificación:	- RF Acción 11 (3.2).zip - RA1 Acción 11 (3.2).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	Sí
Fecha Impedimento:	03-02-2018
Archivos Asociados al Impedimento	- Impedimentos 3.zip
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.3.3. Acción 12 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	12
Acción:	<p>Acción Forestar un total de 208 individuos de peumo.</p> <p>Meta Compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar asociados a los efectos de la ejecución tardía de la plantación comprometida en el Considerando 6.3 de la RCA 188/2008.</p>
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	10-01-2018



Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecutar plantación, con 208 individuos de peumo en el sector Mirador, en el plazo comprometido, con un prendimiento mayor o igual al 75 % de la densidad comprometida.
Forma de Implementación:	<p>La ejecución de las actividades de forestación, se realizará conforme a minuta “Análisis y estimación de efectos ambientales Cargo N° iii de Resolución Exenta N° 1/Rol D-0742015”, en área definida en figura “Área Mirador” que identifica el sitio en coordenadas UTM, Huso 19 y Datum WGS 84 y que se acompaña en Anexo 2, e incluye las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones; - Celebración de contrato para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación; - Adquisición de las especies a plantar; - Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo; - Plantación de un total de 208 individuos de peumo. - Mantención de la plantación para garantizar porcentaje de prendimiento mayor o igual al 75 % de los individuos comprometidos, que incluye acciones de riego, control de maleza, fertilización y replante. <p>"Nota 18 Costo estimado en “Tabla de Costos Cargos Forestales” adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en “Informe Final de ejecución de la Plantación”, de fecha 17 de abril del presente, de ECOS Ltda."</p>

5.3.3.1. Conclusiones Finales

Con el objeto de compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar asociada a los efectos de la ejecución tardía de la plantación comprometida en el considerando 6.3 de la RCA 188/2008, y de acuerdo a lo informado en los reportes de avance, durante la vigencia del PDC se celebró el contrato de ejecución de las plantaciones y el contrato para garantizar el acceso y uso del terreno, se adquirieron las especies a plantar, se realizó el acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo y luego se realizó la plantación de un total de 208 individuos de peumo en el “Sector Mirador”.

Una vez finalizada la plantación de los 208 peumos, se llevaron a cabo actividades de mantención, que incluyeron acciones de riego, control de maleza, fertilización y replante, y que permitieron obtener, de



acuerdo al informe final de ejecución de las Acciones 8, 9 y 12, "Plantación y Mantenimiento de sector "Mirador"" de noviembre de 2018, un porcentaje de prendimiento de 96,7%, para la acción 12, por lo que se verifica la ejecución de la acción comprometida en el programa de cumplimiento.

Por todo lo anteriormente expuesto, se verifica el cumplimiento de la acción de ejecutar plantación con 208 individuos de peumo, en sector Mirador, con un prendimiento mayor o igual al 75 % de la densidad comprometida, de acuerdo con lo establecido en el PDC.

5.3.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de las actividades de forestación comprometidas en el PdC en el sector identificado como "Mirador". Las actividades de forestación consisten en la preparación del sitio de forestación mediante la instalación de cercos, sistema de riego, realización de ahoyaduras y plantación de 208 individuos de peumo comprometidos en el PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Informe de avance de plantación sector Mirador, que incluye registros fotográficos fechados y georeferenciados, copias de facturas de las actividades ejecutada en el período informado.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Plantación Sector Mirador.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de las actividades de forestación comprometidas en el PdC en el sector identificado como "Mirador". Las actividades de forestación y mantención consisten en la preparación del sitio de forestación mediante la instalación de cercos, sistema de riego, realización de ahoyaduras y plantación de 208 individuos de peumos comprometidos en el PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Informe de avance de ejecución de las actividades de plantación y mantención comprometidas para el periodo informado. Incluye registro fotográfico fechado y georreferenciado, además de factura con costos asociados.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Plantación Sector Mirador.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Primer Reporte de Avance: En el presente reporte se da cuenta de la forestación en el sector denominado como "Área Mirador". Las actividades de forestación incluye la plantación de un total de 208 individuos de Peumo. Se presenta el informe de avance de ejecución de las actividades de ejecución que dan cuenta del cumplimiento en forma y modo del PdC.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p> <p>Reporte Final: El presente reporte da cuenta la finalización de las actividades de mantenimiento realizadas en el sector denominado "Mirador", las cuales incluyeron control de maleza, realización de riego y replantes, revisión del sistema de riego y reelaboración de tazas de riego. Además, se presentan las acciones de mantenimiento ejecutadas durante la vigencia del PdC, y se incluye un informe de análisis de prendimiento efectuado por profesional experto en noviembre de 2018, registros fotográficos fechados y georreferenciados, contratos y minuta de costos que acreditan los gastos incurridos en la implementación de la acción.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Primer Reporte de Avance</p> <p>i. Informe técnico de avance de ejecución de las actividades de plantación en "Área Mirador".</p> <p>ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC</p> <p>Reporte Final:</p> <p>i. Informe Final de la Ejecución de la acción en el Sector Mirador</p> <p>ii. Anexo 3 Minuta de Costos</p> <p>iii. Anexo 4 Contrato</p>
Medios de Verificación:	<p>- RF Acción 12 (3.3).zip</p> <p>- RA1 Acción 12 (3.3).zip</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
---	----



5.4. Hecho 4

Ejecutar en forma parcial reforestación con eucaliptus en el sector “Puente Macal”, abarcando 1,11 hectáreas (representativo del 44,4% de lo comprometido).

5.4.1. Acción 13 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	13
Acción:	Completar acciones de reforestación en el Sector “Puente Macal”, en cuanto a ubicación, extensión y número de individuos conforme a lo dispuesto en considerando 5.7 de la RCA 099/2011.
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-12-2015
Fecha Término:	31-05-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecutar la plantación de 3.500 eucaliptus en sector Puente Macal, identificado en la Figura 1 del informe técnico adjunto en Anexo 4.5.



Forma de Implementación:

Las Actividades de Forestación, incluyen:

- Presentar propuesta de sitio de plantación ante la CONAF Provincial, que se acredita con la copia de carta conductora presentada ante CONAF con propuesta de plantación de eucaliptus y copia de la propuesta de sitio ingresada ante CONAF (Anexo 4). Mediante Carta Oficial N° 121/2016 la CONAF se pronuncia favorablemente respecto de la propuesta de sitio.
- Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones con contratista, que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 01.03.2016 (Anexo 1)
- Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015, que permite garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación (Anexo 1);
- Adquisición de las especies a plantar, que se acredita con la factura N°1041 de doña Teresa Verónica Giglio Fernández (Anexo 2) y el documento "Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas" (Anexo 1);
- Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos;
- Plantación de 3.500 eucaliptus en sector Puente Macal, identificado en la Figura 1 del informe técnico adjunto en Anexo 4.5, autorizada en el considerando 5.7 de la RCA 99/2011.

Se acompaña en Anexo 4 el Informe Final de Ejecución de la plantación Sector "Puente Macal", de 17.04.2017, que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, un análisis de prendimiento elaborado por un profesional idóneo, fotografías georreferenciadas, y copia de las facturas y boletas.

Estas actividades se desarrollaron entre marzo a julio de 2016.

"Nota 19 Costo estimado en "Tabla de Costos Cargos Forestales" adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en "Informe Final de ejecución de la Plantación", de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda."



5.4.1.1. Conclusiones Finales

De acuerdo a lo informado en el PDC aprobado, las actividades de forestación ejecutadas para completar las acciones de reforestación en el Sector “Puente Macal”, en cuanto a ubicación, extensión y número de individuos conforme a lo dispuesto en el considerando 5.7 de la RCA 099/2011, incluyeron: Presentar propuesta de sitio de plantación ante la CONAF Provincial, que se acredita con la copia de carta conductora presentada ante CONAF con propuesta de plantación de eucaliptus y copia de la propuesta de sitio ingresada ante CONAF. Mediante Carta Oficial N° 121/2016 CONAF se pronuncia favorablemente respecto de la propuesta de sitio.

- Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones con contratista, que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 01.03.2016.
- Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015, que permite garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación.
- Adquisición de las especies a plantar, que se acredita con la factura N°1041 de doña Teresa Verónica Giglio Fernández y el documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas”.
- Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos.
- Plantación de 3.500 eucaliptus en sector Puente Macal, identificado en la Figura 1 del informe técnico adjunto en Anexo 4.5, autorizada en el considerando 5.7 de la RCA 99/2011.

Se acompañó al PDC y al Reporte Inicial, el Informe Final de Ejecución de la plantación Sector “Puente Macal”, de 17.04.2017, que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, un análisis de prendimiento elaborado por un profesional idóneo, fotografías georreferenciadas y copia de las facturas y boletas.

Estas actividades se desarrollaron entre marzo a julio de 2016.

Sin perjuicio de lo anterior, en atención a los incendios ocurridos el 25 de diciembre de 2017 en Sector Macal, Camino y Franja de Eucaliptus, MFL se comprometió a completar la plantación de las áreas afectadas, en conformidad al cronograma presentado a la SMA con fecha 15 de enero de 2018, esto es, entre enero de 2018 hasta octubre de 2018. Dicho cronograma fue aprobado por medio de la Res.Ex. N° 16/RoI D-074-2015, de 5 de abril de 2018 (Todos documentos acompañados al primer reporte de avance). Las actividades de plantación tras el incendio fueron informadas en los 3 informes acompañados a los respectivos reportes de avance y en el Informe Final de ejecución de las Acciones



13 y 14 "Plantación y Mantenimiento de sector Puente Macal". De acuerdo a lo reportado en dichos informes, la plantación posterior al incendio, finalizó el mes de marzo de 2018, comenzando en abril a realizarse las mantenciones comprometidas. Dicho informe contiene además el detalle de los costos incurridos.

Así, en virtud de que se ha ejecutado la plantación de 3.500 eucaliptus en sector Puente Macal, identificado en la Figura 1 del informe técnico adjunto en Anexo 4.5, se verifica la ejecución de la acción 13 conforme a lo establecido en el PdC.

5.4.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la ejecución de la acción 13 (4.1), que corresponde a la reforestación del sector "Puente Macal" en cuanto a ubicación, exención y número de individuos. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte de avance número 1, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. De todos modos, en el presente reporte se entregan los antecedentes que permiten evidenciar la implementación de la acción en forma y modo conforme lo establecido en el PdC, en específico, las actividades de acondicionamiento del terreno, instalación de sistema de riego y plantación posterior al incendio ocurrido en dicho sector con fecha 25 de diciembre de 2017, en los plazos comprometidos con la autoridad.
Fecha Inicio Efectivo:	01-12-2015
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Informe de avance de plantación y mantenimiento sector Puente Macal, que incluye registros fotográficos fechados y georeferenciados, copias de facturas de las actividades ejecutadas en el período informado.
Medios de Verificación:	- Informe Plantación y Mantenimiento Puente Macal.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
---	----

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: Las actividades de Forestación realizadas en el sector sector "Puente Macal", corresponden a las siguientes:

- i. Presentación propuesta de sitio de plantación ante la CONAF Provincial: lo cual se acredita con la copia de carta conductora presentada ante CONAF con propuesta de plantación de eucaliptus y copia de la propuesta de sitio ingresada ante CONAF (Anexo 4.1). Mediante Carta Oficial N° 121/2016 la CONAF se pronuncia favorablemente respecto de la propuesta de sitio.
- ii. Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones: El primero de marzo del 2016 se celebró un contrato de ejecución de plantaciones entre Minera Florida y Agrícola y Forestal El Asiento Limitada que contempla el servicio de cercado, sistema de riego, plantación, mantención de las plantaciones y rehabilitación vegetacional, según consta en el verificador "Copia de Contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 01.03.2016".
- iii. Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación: El día 21 de diciembre del año 2015, mediante la celebración de un convenio, se le otorgó una autorización de acceso y uso a la Minera Florida de los predios de Agrícola y Forestal El Asiento Limitada con vigencia de 5 años, para la realización de las acciones de reforestación, según consta en el verificador "Copia de Convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de 21.12.2015".
- iv. Adquisición de especies a plantar: que se acredita con la factura N°1041 de doña Teresa Verónica Giglio Fernández (Anexo 2.1) y el documento "Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas" (Anexo 1.1);
- v. Acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo: Inició el 30 de junio de 2016, que incluye las actividades de habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras;
- vi. Actividad de plantación: Plantación de 3.500 eucaliptus en sector Puente Macal, identificado en la Figura 1 del informe técnico adjunto en Anexo 4.5, autorizada en el considerando 5.7 de la RCA 99/2011. Estas actividades se desarrollaron entre marzo a julio de 2016. Se acompaña, en Anexo 4.1 el Informe Final de Ejecución de la plantación Sector "Puente Macal", de 17.04.2017, que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, un análisis de prendimiento elaborado por un profesional idóneo, fotografías georreferenciadas, y copia de las facturas y boletas.



Sin perjuicio que, conforme lo expuesto, se verifica el íntegro cumplimiento de esta acción dentro de plazo, el día 25 de diciembre de 2017 se produjo un incendio forestal que afectó las plantaciones de Puente Macal, la Franja de Eucalyptus y sector Camino, hecho que fue informado a la Superintendencia de Medio Ambiente con fecha 26 de diciembre de 2017 por medio del reporte de incidente N°3131. Asimismo, con fecha 15 de enero de 2018, fue informado el impedimento al cumplimiento de las acciones de mantención N°2.4 y 4.2, ambas en ejecución desde junio de 2016, solicitando, en el marco del Programa de Cumplimiento, un nuevo plazo para dar cumplimiento a las mismas.

En virtud de lo anterior, en el capítulo iii.9. de este informe, que da cuenta del cumplimiento de la acción n°4.2, de mantención de Puente Macal, se informa la afectación del sector Puente Macal y en el anexo 2.4 se acompañan el reporte de incidente, el informe de verificación de afectación del cumplimiento de las actividades de reforestación y la carta timbrada de fecha 15 de enero de 2018, por medio de la cual se informa el incendio en el marco del PdC. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Reporte Final: Sin perjuicio que en el reporte de avance de julio 2018 se acreditó la finalización de la Acción 6 al 31 de mayo de 2018, se adjunta informe final de ejecución Acción 13 y 14 que detalla las actividades ejecutadas durante la vigencia del PdC e incluye un análisis de informe de prendimiento de profesional experto, fotografías fechadas y georreferenciadas y minuta de costos que permiten acreditar los gastos incurridos en la implementación de la acción.

Fecha Inicio Efectivo:	01-12-2015
Fecha Término Efectivo:	31-05-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Copia de carta conductora presentada ante CONAF con propuesta de plantación de eucaliptus, de 31.03.2016. ii. Carta Oficial N° 121/2016 de CONAF se pronuncia favorablemente respecto de la propuesta de sitio. iii. Informe Final de Ejecución de la plantación Sector "Puente Macal", de fecha de 17 de abril de 2017, de la consultora ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación ejecutadas, fotografías georreferenciadas, y copia de las facturas y boletas. iv. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Reporte Final:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe Final de la Ejecución de la acción en el Sector "Puente Macal" ii. Anexo 3 Minuta de Costos iii. Anexo 4 Contrato
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RI Acción 13 (4.1).zip - RF Acción 13 (4.1).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	Sí
Fecha Impedimento:	25-12-2017
Archivos Asociados al Impedimento	- Impedimentos.zip
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 18-07-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.4.2. Acción 14 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	14
-------------------	----



Acción:	<p>Realizar acciones de mantenimiento de la plantación de la acción comprometida en la "acción 13" para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida. Estas consisten en: riego, control de maleza, fertilización y replante, en caso de ser necesario.</p> <p>El replante se realiza en caso que se detecte un porcentaje inferior de prendimiento y se replantará para lograr, al menos, el 75% de prendimiento al final del proceso.</p>
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-07-2016
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecutar las acciones indicadas de mantenimiento de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida, dentro del plazo comprometido.
Forma de Implementación:	<p>MFL se encuentra realizando acciones de mantenimiento de la plantación para garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida, desde julio de 2016. Estas acciones consisten en riego, control de maleza, fertilización y replante, en caso de ser necesario.</p> <p>El replante se realiza en caso que se detecte un porcentaje inferior de prendimiento y se replantará para lograr, al menos, el 75% de prendimiento al final del proceso.</p> <p>"Nota 20 Costo estimado en "Tabla de Costos Cargos Forestales" adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en "Informe Final de ejecución de la Plantación", de fecha 17 de abril del presente, de ECOS Ltda."</p>

5.4.2.1. Conclusiones Finales

La correcta implementación de esta acción, comprometida desde julio de 2016 y durante toda la vigencia del PdC, se verifica en los informes de ejecución de las acciones de mantenimiento, acompañadas al PdC, en el reporte inicial y los reportes de avance. En dichos informes, se da cuenta que, una vez ejecutada la plantación, comenzaron a realizarse las acciones de mantenimiento para garantizar un



prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida, acciones que se mantuvieron durante toda la vigencia del PdC.

Sin perjuicio de lo anterior, en atención a los incendios ocurridos el 25 de diciembre de 2017 en Sector Macal, Camino y Franja de Eucaliptus, MFL se comprometió a completar la plantación de las áreas afectadas, en conformidad al cronograma presentado a la SMA con fecha 15 de enero de 2018, esto es, entre enero de 2018 hasta octubre de 2018. Dicho cronograma fue aprobado por medio de la Res.Ex. N° 16/Rol D-074-2015, de fecha 5 de abril de 2018. Las actividades de plantación y mantención tras el incendio fueron informadas en los 3 informes acompañados a los respectivos reportes de avance. De acuerdo a lo reportado en dichos informes, la plantación de Puente Macal, posterior al incendio, finalizó el mes de marzo de 2018, comenzando en abril a realizarse las mantenciones comprometidas.

De acuerdo al Informe Final de Ejecución de las Plantaciones y Mantenciones de Puente Macal, de noviembre de 2018, esta plantación alcanzó un prendimiento de 98,47%, por lo que se verifica la ejecución de la acción comprometida en el programa de cumplimiento.

Por todo lo anteriormente expuesto, se verifica el cumplimiento de la acción conforme a lo establecido en el PdC de ejecutar las acciones indicadas de mantenimiento de la plantación de Puente Macal, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.

5.4.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de las actividades de mantenimiento de la plantación comprometida en el PdC en el sector identificado como "Puente Macal". Las actividades de mantenimiento de la plantación consisten la poda de formación, mantención de sistema de riego, postura de exclusiones individuales y control de maleza, todo con el objeto de alcanzar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.
Fecha Inicio Efectivo:	01-07-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Informe de avance de plantación y mantención sector Puente Macal, que incluye registros fotográficos fechados y georeferenciados, copias de facturas de las actividades ejecutada en el período informado.
Medios de Verificación:	- Informe Plantación y Mantención Puente Macal.pdf



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de las actividades de mantenimiento de la plantación comprometida en el PdC en el sector identificado como "Puente Macal". Las actividades de mantenimiento de la plantación consisten la poda de formación, mantención de sistema de riego, postura de exclusiones individuales y control de maleza, todo con el objeto de alcanzar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida
Fecha Inicio Efectivo:	01-07-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Informes de ejecución de las acciones de mantenimiento implementadas ala fecha. Incluye registro fotográfico fechado y georreferenciado, además de facturas con los costos incurridos.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Mantención Puente Macal.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: MFL ha realizado las acciones de mantenimiento de las plantaciones del sector "Puente Macal", consistentes en riego, control de maleza, fertilización y replante, en caso de ser necesario. Una vez finalizada la plantación de eucaliptos el 30 de julio de 2016 en Puente Macal se comenzaron a realizar acciones de mantenimiento para garantizar un prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida. Las obras de mantención corresponden en general a mantención de cercado, mantención de sistema de riego y protección individuales. Además, en caso de mortalidad de las plantas, se realizó replante para mantener el número de individuos. En marzo de 2017 se realizó un análisis de prendimiento con resultados satisfactorios con un resultado de 99% de sobrevivencia para la especie plantada. A la fecha se siguen realizando acciones de mantención en terreno periódicamente según los requerimientos específicos del lugar, las cuales son registradas en minutas realizadas por expertos forestales de manera mensual y finalmente reportados en informes de mantención de manera trimestral, los cuales serán reportados, conforme a lo comprometido en el PdC, en los reportes de avance. Las primeras acciones de mantenimiento se acreditan en el Informe técnico final de ejecución de forestación de Puente Macal, del mes de abril de 2017. En el informe de verificación de implementación de la acción 4.2 del mes de abril a diciembre de 2017, se constató la realización de instalación de tutores en cada una de las plantas para darle rigidez a la exclusión individual, control de maleza alrededor de la malla de protección en planta de eucalipto y se revisó y reinstaló tutor en plantas donde este se había maltrecho o caído. El mes de septiembre de 2017 se realizó la verificación del 98,79% de prendimiento de la plantación debido al replante de los individuos muertos, constatados en el informe técnico de prendimiento. El mes de diciembre de 2017 se realizó una nueva verificación del prendimiento, con un resultado de 97,84%. Sin embargo, dado que el día 25 de diciembre de 2017 se produjo un incendio forestal, los sectores Franja de Eucalyptus, Puente Macal y sector Camino se vieron afectados, hecho que fue informado a la Superintendencia de Medio Ambiente con fecha 26 de diciembre de 2017, por medio del reporte de incidente N°3131. Asimismo, con fecha 15 de enero de 2018, fue informado el impedimento al cumplimiento de las acciones de mantención N°2.4 y 4.2, ambas en ejecución



desde junio de 2016, solicitando, en el marco del Programa de Cumplimiento, un nuevo plazo para reforestar las áreas afectadas.

En virtud de lo anterior, en el informe de mantención de Puente Macal, de diciembre de 2017, se da cuenta de la afectación a esta área. En los reportes de avance se informará respecto de los avances para la replantación en las áreas afectadas, en conformidad al cronograma propuesto en presentación de fecha 15 de enero de 2018.

Para acreditar las acciones de mantenimiento realizadas en Puente Macal se acompaña un Informe Consolidado de ejecución de las actividades de Mantenimiento, de la consultora ECOS Ltda., de diciembre de 2017 que contiene registro fotográfico fechado y georreferenciado y copia de boletas y facturas que acreditan los costos incurridos a la fecha. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Primer Reporte de Avance: En el presente reporte se da cuenta de las acciones de mantención en la plantación del sector "Puente Macal" para garantizar un porcentaje de prendimiento, igual o superior al 75% de la densidad comprometida. Las acciones consisten en riego, control de maleza, fertilización y replante (en caso de ser necesario). Se presentan los antecedentes que permiten evidenciar la implementación en forma y modo a lo establecido en el PdC. Además, se da cuenta del incendio ocurrido en dicho sector con fecha 25 de diciembre de 2017, se informa de la afectación del sector y de la acción de replantación en las áreas afectadas durante el mes de marzo de 2018,

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Reporte Final: El presente reporte da cuenta la finalización de las actividades de mantenimiento realizadas en el sector denominado "Puente Macal", las cuales incluyeron riego, poda basal en árboles de



	Eucalyptus, control de maleza, reinstalación de protecciones contra lagomorfos, implementación de medidas de protección contra incendios y rearmado de protección y acomodo de planta de Eucalyptus. Además, se presentan las acciones de mantenimiento ejecutadas durante la vigencia del PdC, y se incluye un informe de análisis de prendimiento efectuado por profesional experto en noviembre de 2018, registros fotográficos fechados y georreferenciados, contratos y minuta de costos que acreditan los gastos incurridos en la implementación de la acción.
Fecha Inicio Efectivo:	01-07-2016
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Inicial</p> <p>i. Informe Reporte Inicial de verificación de la acción 14 Mantención Sector "Puente Macal", diciembre 2017.</p> <p>ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC</p> <p>Primer Reporte de Avance</p> <p>i. Informe de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento del sector "Puente Macal"</p> <p>ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC</p> <p>Reporte Final:</p> <p>i. Informe Final de la Ejecución de la acción en el Sector "Puente Macal"</p> <p>ii. Anexo 3 Minuta de Costos</p> <p>iii. Anexo 4 Contrato</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RI Acción 14 (4.2).zip - RA1 Acción 14 (4.2).zip - RF Acción 14 (4.2).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	Sí
Fecha Impedimento:	25-12-2017
Archivos Asociados al Impedimento	- Impedimentos.zip
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.5. Hecho 5

Omitir construir obra disipadora de energía a la salida de canal de contorno del botadero de estéril Nv 620, ampliado.

5.5.1. Acción 15 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	15
Acción:	Contar con una obra disipadora de energía en el canal de contorno superior del botadero de estéril en los términos aprobados por el considerando 5.3.2. a) de la RCA 188/2008.
Tipo:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-04-2016
Fecha Término:	30-04-2016
Indicadores de Cumplimiento:	Construir la obra disipadora de energía conforme a lo dispuesto en la RCA y en el plazo comprometido.
Forma de Implementación:	Se construyó obra disipadora a la salida del canal de contorno del botadero de estéril Nv 620, con un tamaño de piedra, de aproximadamente 4 pulgadas, dispuesta en doble capa, conforme a lo dispuesto en el considerando 5.3.2. a) de la RCA 188/2008. "Nota 21 Costo correspondiente a la Factura N° 111 de 04.04.2016 emitida por Servicios Generales Benito del Carmen Vilches Villarroel E.I.R.L. y a la Factura N° 36320 de 16.03.2016 emitida por Víctor Roman Merino."

5.5.1.1. Conclusiones Finales

Conforme se acreditó en el PdC y en el Reporte Inicial, MFL construyó una obra disipadora a la salida del canal de contorno del botadero de estéril Nv 620, con un tamaño de piedra de aproximadamente 4 pulgadas, dispuesta en doble capa, conforme a lo establecido en el considerando 5.3.2. a) de la RCA 188 de 2008.

Lo anterior se acreditó por medio del "Informe de Verificación de Implementación Construcción de Obra Disipadora de Energía Salida Canal de Contorno de Botadero de Estéril NV 620" con fecha abril 2016. En virtud de lo expuesto, se acredita el cumplimiento con la acción 15 consistente en la construcción de



la obra disipadora de energía según lo dispuesto en la RCA 188 de 2008, en conformidad a lo establecido en el PdC.

5.5.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Reporte Inicial: La construcción obra disipadora de energía en el canal de contorno superior del botadero de estéril en los términos aprobados por el considerando 5.3.2. a) de la RCA 188/2008, se verifica con fecha 26 de abril 2016 mediante una visita por empresa experta. Se constató que el tamaño de la obra disipadora es de 10 metros de largo por 7 metros de ancho y se evidencia, además, que el tamaño de la piedra es de aproximadamente 4 pulgadas, según indicado en RCA 188/2008. La verificación de la acción se realizó mediante registro fotográfico, puntos GPS y entrevistas al personal, lo que queda registrado en el documento "Informe de Verificación de Implementación Construcción de Obra Disipadora de Energía Salida Canal de Contorno de Botadero de Estéril NV 620". La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	30-04-2016
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	i. Informe de Verificación de Implementación Construcción de Obra Disipadora de Energía Salida Canal de Contorno de Botadero de Estéril NV 620", elaborado por ECOS Ltda. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC
Medios de Verificación:	- RI Acción 15 (5.1).zip
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	



Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 01-02-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.5.2. Acción 16 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	16
Acción:	Plantar con especies arbustivas hasta 10 metros aguas abajo de la obra disipadora de energía, conforme a croquis que se acompaña en Anexo 5.
Tipo:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-05-2016
Fecha Término:	31-07-2016
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución de la plantación en el sector y plazo comprometido.
Forma de Implementación:	Se procedió a la adquisición de los individuos de la especie quilo para luego proceder a su plantación 10 metros aguas abajo de la obra disipadora de energía. "Nota 22 Costo correspondiente a Factura N° 253 emitida por don Fernando Sánchez Carreño, de 2 de junio de 2016."

5.5.2.1. Conclusiones Finales

De acuerdo a lo expuesto y los documentos acompañados al PdC y en el reporte inicial, con fecha 2 de junio de 2016 se realizó la compra de los individuos de Quilo (*Muehlenbeckia hastulata*). La compra se acredita mediante el documento "Copia de Factura N° 253 emitida por don Fernando Sánchez Carreño". Con fecha 1 de abril 2016 se ejecutó la plantación de 60 individuos de Quilo. La verificación de la acción se realizó en visita a terreno mediante un registro fotográfico, puntos GPS y entrevistas al personal, registrado en el documento presente en el anexo 5.2 "Informe Plantación de Quilos en Obra Disipadora". En virtud de lo expuesto, se verifica el cumplimiento de la plantación con especies arbustivas hasta 10 metros aguas abajo de la obra disipadora de energía, conforme a lo establecido en el PdC.

5.5.2.2. Histórico de Reportes



Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Reporte Inicial: Con fecha 2 de junio de 2016 se realiza la compra de los individuos de Quilo (<i>Muehlenbeckia hastulata</i>). La compra es acreditada mediante el documento "Copia de Factura N° 253 emitida por don Fernando Sánchez Carreño". Con fecha 1 de abril 2016 se ejecuta la plantación de 60 individuos de Quilo. La verificación de la acción se realizó en visita a terreno mediante un registro fotográfico, puntos GPS y entrevistas al personal, registrado en el documento presente en el anexo 5.2 "Informe Plantación de Quilos en Obra Disipadora". La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.
Fecha Inicio Efectivo:	01-05-2016
Fecha Término Efectivo:	31-07-2016
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	i. Copia de Factura N° 253 emitida por don Fernando Sánchez Carreño, de 02.06.2016, que acredita la adquisición de las especies. ii. Informe "Plantación de Quilos en Obra Disipadora", de ECOS Ltda. iii. Correo Respuesta Autoridad SPDC
Medios de Verificación:	- RI Acción 16 (5.2).zip
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 01-02-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.6. Hecho 6

Omitir adoptar medidas mitigatorias de emisiones atmosféricas: -Almacenar mineral a la intemperie, sin contar con cubierta tipo domo. -No contar en los chancadores con sistema de supresión de polvo.

5.6.1. Acción 17 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	17
Acción:	<p>Acción Instalar un sistema aspersor de agua en el acopio de material chancado conforme a Res. Ex. 352/2015 del SEA RM.</p> <p>Meta Contar con las medidas mitigatorias de emisiones atmosféricas autorizadas en el stock pile.</p>
Tipo:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-01-2016
Fecha Término:	31-03-2016
Indicadores de Cumplimiento:	Instalar el sistema aspersor comprometido en el stock pile



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>El Anexo 6 contiene Informe de verificación de implementación de Sistemas de aspersores de agua, Área de acopio material chancado que contiene un registro fotográfico – fechado y georreferenciado – de la instalación del sistema de aspersor en el stock pile.</p> <p>"Nota 23 La cubierta para el stock pile fue reemplazado por sistema de humectación permanente. El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana estimó que su sustitución no constituía un cambio de consideración que debiese ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental previo a su implementación, según consta de la Resolución Exenta N° 352/2015 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, de fecha 2 de julio del año 2015, que se acompaña en Anexo 6. Como se expondrá en el plan de acciones y metas, la implementación del sistema de humectación en cemento se compromete en este programa de cumplimiento."</p> <p>"Nota 24 Costo correspondiente a presupuesto 054 de enero de 2016 Servicios de Ingeniería de empresa Singpro SpA."</p>
---------------------------------	---

5.6.1.1. Conclusiones Finales

De acuerdo a lo informado y a los verificadores acompañados al PDC y al reporte inicial, la instalación del sistema aspersor de agua en el acopio de material chancado se realizó conforme a lo establecido en la Res. Ex. 352/2015 del SEA RM, en los meses de enero a marzo de 2016.

En los días 22 y 28 de marzo de 2016, se efectuaron visitas por parte de profesionales de la empresa ECOS Ltda. a las instalaciones de Minera Florida, donde se realizó el registro fotográfico de la instalación y se evidenció el funcionamiento del sistema de aspersores en el área de acopio de material proveniente de la Correa transportadora 13, obtención de coordenadas, puntos GPS y entrevistas al personal de la operación. Lo anterior se acredita mediante el "Informe de verificación de implementación de Sistemas de aspersores de agua."

En virtud de lo expuesto, se verifica el cumplimiento de la instalación del sistema aspersor en área de acopio (stock pile), conforme a lo establecido en el PdC.

5.6.1.2. Histórico de Reportes

<p>Fecha reporte:</p>	<p>21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018</p>
-----------------------	---



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Reporte Inicial: Se realiza la instalación del sistema aspersor de agua en el acopio de material chancado conforme a Res. Ex. 352/2015 del SEA RM.</p> <p>En los días 22 y 28 de marzo de 2016, se efectúan visitas, por parte de profesionales de la empresa ECOS Ltda., a las instalaciones de Minera Florida, donde se realiza el registro fotográfico de la instalación y se evidencia el funcionamiento del sistema de aspersores, en el área de acopio de material proveniente de la Correa transportadora 13. Además de la obtención de coordenadas, puntos GPS y entrevistas al personal de la operación. Lo anterior se acredita mediante el “Informe de verificación de implementación de Sistemas de aspersores agua.” La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-01-2016
Fecha Término Efectivo:	31-03-2016
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>i. Informe de verificación de implementación de Sistemas de aspersores agua, Área de acopio material chancado que contiene registro fotográfico fechado y georreferenciado, de ECOS Ltda, 31 de marzo de 2016.</p> <p>ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC</p>
Medios de Verificación:	- RI Acción 17 (6.1).zip
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 01-02-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
---	----

5.6.2. Acción 18 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	18
Acción:	<p>Acción Instalar sistema de supresión de polvo en el chancador primario comprometido en la RCA 273/2008 y en la figura 4 de la DIA del proyecto.</p> <p>Meta Contar con las medidas mitigatorias de emisiones atmosféricas autorizadas en el chancador primario.</p>
Tipo:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-01-2016
Fecha Término:	31-03-2016
Indicadores de Cumplimiento:	Instalación del sistema de supresión de polvo comprometido en el chancador primario
Forma de Implementación:	<p>Se procedió a la instalación de sistema de supresión de polvo consistente en la colocación de challas en los chancadores, conforme da cuenta el Informe de Verificación Sistemas de Supresión de Polvo Chancador Primario que contiene un registro fotográfico fechado y georreferenciado, acompañado en Anexo 6.</p> <p>"Nota 25 Costo correspondiente a Presupuesto 053 de enero de 2016 Servicios de Ingeniería de empresa Singpro SpA."</p>

5.6.2.1. Conclusiones Finales

De acuerdo a lo expuesto en el PDC y en el reporte inicial, MFL instaló el sistema de supresión de polvo en el chancador primario comprometido en la RCA 273/2008 consistente en la colocación de challas en los chancadores en los meses de enero a marzo de 2016.

En los días 22 y 28 de marzo de 2016 se efectuaron visitas a las instalaciones de Minera Florida, donde se realizó el registro fotográfico de la instalación, la obtención de coordenadas, puntos GPS y entrevistas al personal de la operación, por medio de los cuales se evidenció el funcionamiento del



sistema de supresión de polvo en el chancador primario, en el traspaso de la correa transportadora CT N° 1 a CT N° 2, traspaso desde CT N°2 a Stucker y traspaso desde Stucker a acumulador de material. Lo anterior se acredita mediante el “Informe de Verificación Sistemas de Supresión de Polvo Chancador Primario” acompañado al PdC y al reporte inicial.

En virtud de lo expuesto, se verifica el cumplimiento de la instalación del sistema de supresión de polvo comprometido en el chancador primario, conforme a lo establecido en el PdC.

5.6.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Reporte Inicial: Se instala sistema de supresión de polvo en el chancador primario comprometido en la RCA 273/2008 consistente en la colocación de challas en los chancadores. En los días 22 y 28 de marzo de 2016, se efectúan visitas a las instalaciones de Minera Florida, donde se realiza el registro fotográfico de la instalación, la obtención de coordenadas, puntos GPS y entrevistas al personal de la operación, por medio de los cuales se evidencia el funcionamiento del sistema de supresión de polvo en el chancador primario, en el traspaso de correa transportadora CT N° 1 a CT N° 2, traspaso CT N°2 a Stucker y traspaso de Stucker a acumulación de material. Lo anterior se acredita mediante el “Informe de Verificación Sistemas de Supresión de Polvo Chancador Primario”. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.
Fecha Inicio Efectivo:	01-01-2016
Fecha Término Efectivo:	31-03-2016
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	i. Informe de Verificación Sistemas de Supresión de Polvo Chancador Primario que contiene registro fotográfico fechado y georreferenciado de instalación, de fecha 31 de marzo de 2016. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC
Medios de Verificación:	- RI Acción 18 (6.2).zip
Informes de Seguimiento:	



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 01-02-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.6.3. Acción 19 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	19
Acción:	Acción Implementar procedimiento de funcionamiento del sistema aspersor del stock pile en base a registro de humedad del mineral almacenado. Meta Asegurar funcionamiento del sistema aspersor comprometido.
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-03-2016
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Implementación de procedimiento en el plazo comprometido
Forma de Implementación:	Se elaboró un instructivo operacional del procedimiento de funcionamiento del aspersor con su correspondiente formato de registro de humedad del mineral almacenado. La aplicación de este procedimiento se inició en el mes de marzo de 2016 y se compromete durante toda la vigencia del PdC.

5.6.3.1. Conclusiones Finales

Desde el 01 marzo de 2016 al 10 de noviembre de 2018 se realizaron registros diarios del funcionamiento de los aspersores y de control de humedad del mineral almacenado, en base al instructivo operacional denominado "Control de Humedad y Humectación en Chancador Primario y stock pile". Los registros diarios asociados a este procedimiento durante el periodo comprometido fueron reportados en el reporte inicial y en los reportes de avance del Programa de Cumplimiento.



Asimismo, conforme a lo comprometido en el PdC se acompañó en el reporte inicial la copia del "Instructivo Operacional Control de Humedad en Chancador Primario y en Patio 2", los "Instructivos de Trabajo Control de humedad y humectación en chancado primario y stock pile" y el "Certificado de huelga" emitido por el Superintendente de Recursos Humanos de 23.01.2017, como justificación de la falta de registros en el periodo indicado.

De acuerdo con los antecedentes acompañados a la Acción 19, es posible verificar la implementación del procedimiento del sistema de aspersores del stock pile en base al registro de humedad del mineral almacenado, conforme a lo establecido en el PdC.

5.6.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación del procedimiento de funcionamiento del sistema de aspersor del Stock Pile para el período comprendido entre el 11 de abril de 2018 al 10 de julio de 2018. El funcionamiento de los aspersores queda manifestado en los registros diarios de funcionamiento de aspersores y de control de humedad que acompañan este reporte.
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Registros diarios de implementación del procedimiento para los meses de abril, mayo, junio y hasta el 10 de julio de 2018.
Medios de Verificación:	- Registros diarios control de humedad Abril 2018.rar - Registros diarios control de humedad Julio 2018.rar - Registros diarios control de humedad Junio 2018.rar - Registros diarios control de humedad Mayo 2018.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación del procedimiento de funcionamiento del sistema de aspersor del Stock Pile para el período comprendido entre el 11 de julio de 2018 al 10 de octubre de 2018. El funcionamiento de los aspersores queda manifestado en los registros diarios de funcionamiento de aspersores y de control de humedad que acompañan este reporte.
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se reporta: Registro de aspersores y control de humedad de los meses julio (desde día 11 de julio), agosto, septiembre y octubre (hasta el día 10 de octubre).
Medios de Verificación:	- Humedad CT-13_2018_01 al 10-Octubre.pdf - Humedad CT-13_2018_11 al 31 Julio.pdf - Humedad CT-13_Agosto_2018.pdf - Humedad CT-13_Septiembre_2018.pdf - Registro aspersores agosto 2018.pdf - Registro aspersores julio 2018.pdf - registro aspersores octubre del 01 al 10_2018.pdf - Registro aspersores septiembre 2018.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: Con fecha 13 de enero de 2016, se elaboró un instructivo operacional del procedimiento de funcionamiento del aspersor con su correspondiente formato de registro de humedad del mineral almacenado. La aplicación de este procedimiento se inició en el mes de marzo de 2016 y se compromete durante toda la vigencia del PdC.

En enero de 2017 el señor Juan Díaz Reyes, Superintendente de Recursos Humanos de Minera Florida Ltda. envía un certificado correspondiente a un proceso de Negociación Colectiva, con los Sindicatos de Trabajadores Planta y Mina. Como resultado de la negociación se estuvo en huelga legal desde el 6 de diciembre de 2016 al 15 de diciembre del 2016 (Certificado de huelga emitido por el Superintendente de Recursos Humanos de 23.01.2017).

En anexo 6.3 se adjuntan los registros de funcionamiento de los aspersores desde el mes de marzo de 2016 a marzo 2017.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Primer Reporte de Avance: En el presente reporte se da cuenta de la implementación del procedimiento de funcionamiento en el sistema aspersor. El sistema funciona según el Instructivo de Control de Humedad y Humectación en Chancado Primario y Stock Pile elaborado por Minera Florida Ltda. Se presenta el registro diario del funcionamiento del sistema, en base al registro de humedad del mineral almacenado que da cuenta del cumplimiento con esta acción.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Reporte Final: En el presente reporte final se da cuenta de la implementación del funcionamiento del sistema de aspersión del Stock Pile para el periodo comprendido entre 11 de octubre al 10 de noviembre de 2018. El funcionamiento de los aspersores queda manifestado en



	los registros diarios que acompañan este reporte.
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2016
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Registros diarios de implementación del procedimiento desde marzo de 2016 a marzo de 2017. ii. “Instructivo Operacional Control de Humedad en Chancador Primario y en Patio 2”. iii. Instructivos de Trabajo Control de humedad y humectación en chancado primario y stock pile y de determinación de humedades. iv. Certificado de huelga emitido por el Superintendente de Recursos Humanos de 23.01.2017. v. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Primer Reporte de Avance</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Copia de registro diario del funcionamiento del sistema de aspersores, marzo de 2017 a abril de 2018. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Cuarto Reporte de Avance:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Registros de humedad del 11 al 30 de octubre 2018 ii. Registros de humedad del 1 al 10 de noviembre 2018 iii. Registro de funcionamiento de aspersores de 11 al 30 de octubre 2018 iv. Registro de funcionamiento de aspersores del 1 al 10 de noviembre 2018
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RI Acción 19 (6.3) Registro Aspersores Pt1.zip - RI Acción 19 (6.3) Registro Aspersores Pt2.zip - RI Acción 19 (6.3) Registro Aspersores Pt3.zip - RF Acción 19 (6.3).zip - RI Acción 19 (6.3).zip - RA1 Acción 19 (6.3) Registro Aspersores.zip - RA1 Acción 19 (6.3) Registro Humedades CT-13.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.6.4. Acción 20 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	20
-------------------	----



Acción:	<p>Acción Implementar procedimiento de funcionamiento de sistema de supresión de polvo en el chancador primario, que incluya registro de uso del sistema.</p> <p>Meta Asegurar funcionamiento del sistema de supresión de polvo comprometido.</p>
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-03-2016
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Implementación de procedimiento en el plazo comprometido
Forma de Implementación:	<p>Se elaboró un instructivo operacional del procedimiento de funcionamiento del sistema de supresión de polvo en el chancador, que incluye un formato de registro de su uso.</p> <p>En Anexo 6 se acompaña copia del procedimiento y registros diarios de su implementación desde marzo de 2016 a febrero de 2017.</p> <p>Durante el programa de cumplimiento se compromete el control diario de la implementación del citado procedimiento.</p>

5.6.4.1. Conclusiones Finales

Desde el 01 marzo de 2016 al 10 de noviembre de 2018 se realizaron registros diarios del uso del sistema de supresión de polvo, en base al instructivo operacional denominado "Control de Humedad en Chancador Primario y en Patio 2". Los registros diarios del periodo comprometido, asociados a este procedimiento, fueron reportados periódicamente en el reporte inicial y los reportes de avance del Programa de Cumplimiento.

Asimismo, conforme a lo comprometido en el PdC, se acompañó en el reporte inicial la copia del registro "Control de Humedad en Chancador Primario y en Patio 2", los "Instructivos de Trabajo Control de humedad y humectación en chancado primario y stock pile" y el "Certificado de huelga" emitido por el Superintendente de Recursos Humanos de 23.01.2017, como justificación de falta de registros en el periodo indicado.

De acuerdo con los antecedentes acompañados a la Acción 20, es posible verificar la implementación del procedimiento de funcionamiento del sistema de supresión de polvo en el chancador primario,



conforme a lo establecido en el PdC.

5.6.4.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación del procedimiento de funcionamiento del sistema de supresión de polvo en el chancador primario para el período comprendido entre el 11 de abril de 2018 al 10 de julio de 2018. El funcionamiento del sistema de supresión de polvo queda manifestado en los registros diarios de funcionamiento del sistema, junto con los registros de control de humedad que acompañan este reporte.
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Registros diarios del funcionamiento del sistema de supresión de polvo y control de humedad en el sector chancador primario, para el período del 11 de abril de 2018 hasta el 10 de julio de 2018.
Medios de Verificación:	- Registros diarios control de humedad Abril 2018.rar - Registros diarios control de humedad Julio 2018.rar - Registros diarios control de humedad Junio 2018.rar - Registros diarios control de humedad Mayo 2018.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación del procedimiento de funcionamiento del sistema de supresión de polvo en el chancador primario para el período comprendido entre el 11 de julio de 2018 al 10 de octubre de 2018. El funcionamiento del sistema de supresión de polvo queda manifestado en los registros diarios de funcionamiento del sistema, junto con los registros de control de humedad que acompañan este reporte.
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se reporta: Registros diarios de uso de sistema de supresión de polvo del periodo informado correspondiente al 11 de julio de 2018 al 10 de octubre de 2018.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Humedades Finos PLC_2018_01 AL 10 Octubre.pdf - Humedades Finos PLC_2018_11 al 31 Julio.pdf - Humedades Finos PLC_Agosto_2018.pdf - Humedades Finos PLC_Sept_2018.pdf - Registro aspersores 11 al 31 de julio.pdf - Registro aspersores agosto 2018.pdf - Registro aspersores octubre del 01 al 10_2018.pdf - Registro aspersores septiembre 2018.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: Con fecha 13 de enero de 2016, se elaboró un instructivo operacional del procedimiento de funcionamiento del aspersor con su correspondiente formato de registro de humedad del mineral almacenado. La aplicación de este procedimiento se inició en el mes de marzo de 2016 y se compromete durante toda la vigencia del PdC.

En enero de 2017 el señor Juan Díaz Reyes, Superintendente de Recursos Humanos de Minera Florida Ltda. envía un certificado correspondiente a un proceso de Negociación Colectiva, con los Sindicatos de Trabajadores Planta y Mina. Como resultado de la negociación se estuvo en huelga legal desde el 6 de diciembre de 2016 al 15 de diciembre del 2016 (Certificado de huelga emitido por el Superintendente de Recursos Humanos de 23.01.2017).

En anexo 6.4 se adjuntan los registros diarios operacionales de humedad desde marzo 2016 a marzo 2017.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Primer Reporte de Avance: En el presente reporte se da cuenta de la implementación del procedimiento de funcionamiento en el sistema de supresión de polvo. El sistema funciona según el Instructivo Operacional Control de Humedad en Chancador Primario y en Patio 2 elaborado por Minera Florida Ltda. Se presenta el registro diario de uso del sistema de supresión de polvo que da cuenta del cumplimiento con esta acción.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Reporte Final: En el presente reporte final se da cuenta de la implementación del funcionamiento del sistema de supresión del Chancador Primario para el periodo comprendido entre 11 de octubre al 10 de noviembre de 2018. El funcionamiento de los supresores queda manifestado en los registros diarios que acompañan este



	reporte.
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2016
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Inicial</p> <p>i. Copia Registros diarios de uso del sistema de supresión de polvo desde marzo de 2016 a marzo de 2017.</p> <p>ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC Primer Reporte de Avance</p> <p>i. Copia del registro diario de uso del sistema de supresión de polvo, para los meses de abril de 2017 a abril de 2018.</p> <p>ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC Reporte Final:</p> <p>i. Copia del registro diario de uso del sistema de supresión de polvo, para los meses de octubre a noviembre de 2018.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RF Acción 20 (6.4).zip - RI Acción 20 (6.4) Registro Aspersores Pt1.zip - RI Acción 20 (6.4) Registro Aspersores Pt2.zip - RI Acción 20 (6.4) Registro Aspersores Pt3.zip - RI Acción 20 (6.4).zip - RA1 Acción 20 (6.4) Registro Humedades Finos.zip - RA1 Acción 20 (6.4) Registro supresores.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.6.5. Acción 21 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	21
-------------------	----



Acción:	<p>Acción Presentar plan de compensación de emisiones de Material Particulado (MP10) por las emisiones generadas por el retraso en la implementación de las medidas objeto del cargo.</p> <p>Meta Obtener la aprobación por parte de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la RM del Plan de Compensación de Emisiones de Material Particulado (MP10).</p>
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	10-01-2018
Fecha Término:	10-10-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Aprobación del PCE en el plazo comprometido
Forma de Implementación:	<p>Presentación de plan de compensación de emisiones de Material Particulado (MP10) por 12,36 ton/año ante la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la RM.</p> <p>La cantidad a compensar corresponde al 150% de 8,24 ton/año (7,47 aportadas por el chancado y 0,78 provenientes del acopio).</p>

5.6.5.1. Conclusiones Finales

Como medida para compensar la eventual generación de mayores emisiones de MP derivadas del retraso en la implementación de las medidas objeto del cargo 6, MFL se comprometió a presentar, dentro del primer mes contado desde el inicio de la vigencia del PdC, un Plan de Compensación de Emisiones de Material Particulado.

En cumplimiento a lo dispuesto en el PdC, se acompañó al primer reporte de avance la copia de la carta de ingreso del PCE a la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana y la copia del PCE (asociado a las acciones 21 y 54 del PdC), ambas presentadas con fecha 12 de febrero de 2018.

Como fuere informado en el reporte de avance, por medio de Ord. Aire 891/2018 de fecha 27 de septiembre de 2018, la SEREMI de MMA RM se pronuncia favorable sobre los contenidos del PCE de Material Particulado (MP10) asociado a la acción 21 del PdC.

De acuerdo con los antecedentes acompañados a la Acción 21, es posible acreditar la aprobación del PCE, de acuerdo a lo establecido en el PdC.

5.6.5.2. Histórico de Reportes



Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 21 (6.5) del PdC. En específico, durante el período a reportar Minera Florida ha realizado gestiones con la autoridad (SEREMI MA) para la aprobación del Plan de Compensación de Emisiones (PCE) presentado con fecha 12 de febrero de 2018 a la SEREMI de MA.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Carta de presentación PCE de MFL con fecha 12 de febrero de 2018. - Copia de correos electrónicos entre MFL y SEREMI MA.
Medios de Verificación:	- Carta conductora + Anexos.rar - Gestión MFL Aprobación PCE.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la finalización satisfactoria de la acción 21 (6.5) del PdC. En específico, durante el período a reportar la SEREMI de Medioambiente aprobó el Plan de Compensación de Emisiones MP10 (PCE) de acuerdo a lo señalado en la carta Aire N°910 del 01 de octubre 2018, documento que se acompaña en el presente reporte.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	01-10-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Carta Aire N°910 de la SEREMI de Medioambiente RM, fecha 01 de octubre 2018.



Medios de Verificación:	- Carta Aire 910- Aprueba PCE MP10 Minera La Florida.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Primer Reporte de Avance: En el presente reporte se da cuenta de la presentación del Plan de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10. El PCE consiste en la compensación de emisiones a través de la mantención de áreas silvestres. Se incluyen documentos referentes a la copia del ingreso del Programa de Compensación de Emisiones a la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana y copia del Programa que dan cuenta del cumplimiento con esta acción.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	10-10-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>Primer Reporte de Avance</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Copia del Plan de Compensación de Emisiones presentado. ii. Carta de ingreso del PCE a la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, presentado con fecha 12 de febrero de 2018. iii. Correo Respuesta Autoridad SPDC iv. Ordenanza Aire N. 891 <p>Reporte Final</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Ordenanza Aire N. 891 ii. Carta Aire N. 910
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RA1 Acción 21 (6.5).zip - RF Acción 21 (6.5).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 18-10-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.6.6. Acción 22 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	22
Acción:	<p>Acción</p> <p>Inicio de implementación del PCE indicado en la "acción 21", mediante suscripción de contrato para la ejecución de las acciones de compensación.</p> <p>Meta</p> <p>Dar inicio a la compensación de emisiones en los términos aprobados.</p>
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	10-02-2018
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Inicio de implementación mediante contrato de ejecución de acciones.



Forma de Implementación:	<p>Se compromete la suscripción de contrato para la ejecución de las acciones de compensación.</p> <p>"Nota 26 Costo estimado en base al monto del contrato suscrito con Corporación Reserva Altos de Cantillana de 20.04.2016 asociado al PCE de la RCA 99/2011, acompañado en Anexo 7, y las hectáreas que involucraba dicho contrato, en relación con las hectáreas contempladas en esta acción."</p>
--------------------------	--

5.6.6.1. Conclusiones Finales

Esta acción contempla el inicio de la implementación del PCE indicado en la Acción 21, mediante la suscripción de un contrato para la ejecución de las acciones de compensación. El cumplimiento de esta acción se acreditó por medio del primer reporte de avance, al que se acompañó la copia del contrato para ejecución del PCE, celebrado con fecha 1 de abril de 2018 con la Corporación Robles de Cantillana. Asimismo, se acompañó el Addendum 01 del Contrato de Ejecución del Plan de Compensación de Emisiones Corporación Robles de Cantillana de fecha 10 de octubre de 2018, que acredita los costos asociados a esta acción.

De acuerdo con los antecedentes acompañados, es posible verificar el inicio de la implementación del PCE, conforme a lo establecido en el PdC.

5.6.6.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente período a reportar, se da cuenta de la implementación de la acción 22 (6.6) del PdC. En concreto, Minera Florida suscribió un contrato con la Corporación Robles de Catillana para la ejecución del Plan de Compensación de Emisiones (PCE). Lo anterior fue reportado a la autoridad (SMA) en el anterior reporte de avance. Actualmente, MFL se encuentra a la espera de la aprobación del PCE por parte de la SEREMI MA.
Fecha Inicio Efectivo:	10-02-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Copia de contrato entre MFL y Corporación Robles de Cantillana para la ejecución del PCE.



Medios de Verificación:	- v. Contrato Corporación Robles Cantillana.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada
Justificación No Reporte:	En el presente reporte de avance no corresponde dar cuenta de la implementación de la acción 22, puesto que la aprobación del PCE (Acción 21) fue otorgada por la SEREMI Medioambiente RM el 01 de octubre del 2018, existiendo un plazo de un mes desde la aprobación del PCE para dar inicio a la implementación de esta acción.
Fecha Inicio Efectivo:	10-02-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Primer Reporte Inicial: En esta acción se da cuenta del inicio de la implementación del Programa de Compensación de Emisiones mediante la suscripción de contrato con Corporación Robles de Cantillana para la ejecución de las acciones de compensación.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p> <p>Con el objeto de acreditar los costos asociados a esta acción, se acompaña Addendum 01 del Contrato de Ejecución Plan de Compensación de Emisiones Corporación Robles de Cantillana con fecha 10 de octubre de 2018</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-02-2018
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Primer Reporte de avance:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Copia del contrato para ejecución del PCE, celebrado, con fecha 1 de abril de 2018, con Corporación Robles de Cantillana. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Reporte Final Addendum 01 Corporación Robles de Cantillana</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RA1 Acción 22 (6.6).zip - ADDENDUM 01 Corporación Robles de Cantillana rev.2. Final Legal FIRMADO (1).pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.7. Hecho 7

No presentar Plan de Compensación de Emisiones de Material Particulado (MP 10) y Óxidos de Nitrógeno (NOx) asociado al proyecto "Planta de Procesamiento de Relaves", ante el Servicio de Evaluación Ambiental, dentro del plazo fijado al efecto.

5.7.1. Acción 23 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	23
Acción:	<p>Acción Presentar un Plan de Compensación de Emisiones (en adelante, PCE) de Material Particulado (MP10) asociado al proyecto "Planta de Procesamiento de Relaves".</p> <p>Meta Obtener la aprobación por parte de la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente (SEREMI MMA de la RM) del PCE de Material Particulado (MP10) asociado al proyecto "Planta de Procesamiento de Relaves".</p>
Tipo:	Ejecutada
Fecha Inicio:	02-05-2016
Fecha Término:	15-03-2017
Indicadores de Cumplimiento:	Aprobación del PCE comprometido



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Con fecha 02.05.2016, se presentó Plan de Compensación de Emisiones de MP10 para el proyecto “Planta de Procesamiento de Relaves”, ante la SEREMI MMA de la RM consistente en la compensación de 70,8 toneladas de MP10, a través de la mantención de áreas silvestres de 203 hectáreas en el sector Las Canchas, en la Reserva Natural Privada Altos de Cantillana, Comuna de Alhué, Región Metropolitana.</p> <p>Mediante Carta AIRE N° 689 de la SEREMI referida, de 14.09.2016 formula observaciones al PCE.</p> <p>Con fecha 02.11.2016, MFL da cumplimiento a lo solicitado, da respuesta, dentro del plazo otorgado, a las bservaciones formuladas.</p> <p>Por medio de Carta AIRE N°0033 de fecha 12.01.2017, efectuó nuevas observaciones al PCE y solicita entregar una nueva propuesta para compensar las 1,5 ton/año de MP10 de la etapa de operación, cuyo origen corresponde a las emisiones de combustión, otorgando un plazo de 30 días para dar respuesta a las observaciones efectuadas.</p> <p>Con fecha 17.02.2017, MFL da cumplimiento a lo solicitado, y luego, mediante Ordinario AIRE 224 de 15.03.2017, la SEREMI referida aprobó el PCE presentado, consistente en la alternativa de reforestación y mantención de áreas verdes silvestres en la Reserva Altos de Cantillana y en el recambio de 100 calefactores en la comuna de Alhué, o bien comunas vecinas en caso de no conseguir suficientes beneficiarios en la comuna indicada.</p> <p>Todos los antecedentes antes referidos se acompañan en Anexo 7.</p>
---------------------------------	--

5.7.1.1. Conclusiones Finales

Conforme a lo informado en el reporte inicial, con fecha 2 de mayo de 2016, Minera Florida presenta Plan de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 para el proyecto “Planta de Procesamiento de Relaves” ante la SEREMI MMA de la RM consistente en la compensación de 70,8 toneladas de MP10, a través de la mantención de áreas silvestres de 203 hectáreas en el sector Las Canchas, en la Reserva Natural Privada Altos de Cantillana, Comuna de Alhué, Región Metropolitana.

Con fecha 14 de septiembre de 2016, SEREMI de MMA de RM, envía carta con observaciones al PCE de MP10, solicitando mayores antecedentes del Programa de Compensación. Dichas observaciones son



respondidas por MFL con fecha 2 de noviembre de 2016.

Por medio de Carta AIRE N°0033 de fecha 12 de enero de 2017, la SEREMI de MMA de RM, formula nuevamente observaciones al programa de Compensación de Emisiones de MP10, solicitando presentar un nuevo documento consolidado subsanando las observaciones. Minera Florida da repuesta a Observaciones de la SEREMI con fecha 17 de febrero de 2017, adjuntando el Plan de Compensación de Emisiones Refundido.

Finalmente, por medio de Ord. Aire 224 de fecha 15 de marzo de 2017, la SEREMI de MMA RM se pronuncia favorable al contenido y comienzo de la ejecución de del PCE de Material Particulado (MP10) asociado al proyecto “Planta de Procesamiento de Relaves”, consistente en la alternativa de reforestación y mantención de áreas verdes silvestres en la Reserva Altos de Cantillana y en el recambio de 100 calefactores en la comuna de Alhué, o bien comunas vecinas en caso de no conseguir suficientes beneficiarios en la comuna indicada.

De acuerdo con los antecedentes acompañados a la Acción 23 en el reporte inicial, es posible verificar la probación del PCE conforme a lo comprometido dentro del PdC.

5.7.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: Con fecha 2 de mayo de 2016, Minera Florida presenta Plan de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 para el proyecto “Planta de Procesamiento de Relaves” ante la SEREMI MMA de la RM consistente en la compensación de 70,8 toneladas de MP10, a través de la mantención de áreas silvestres de 203 hectáreas en el sector Las Canchas, en la Reserva Natural Privada Altos de Cantillana, Comuna de Alhué, Región Metropolitana. (Anexo Copia de Carta de MFL a SEREMI MMA RM).

Con fecha 14 de septiembre de 2016, SEREMI de MMA de RM, envía carta con observaciones al PCE de MP10, solicitando mayores antecedentes del Programa de Compensación. (Anexo Copia Carta AIRE N°689 de la SEREMI MMA de la RM). Dichas observaciones son respondidas por MFL con fecha 2 de noviembre de 2016. Por medio de Carta AIRE N°0033 de fecha 12 de enero de 2017, la SEREMI de MMA de RM, formula nuevamente observaciones al programa de Compensación de Emisiones de MP10, solicitando presentar un nuevo documento consolidado subsanando las observaciones (Anexo Copia de Carta AIRE N°0033 de 12.01.2017). Minera Florida da repuesta a Observaciones de la SEREMI con fecha 17 de febrero de 2017 (Anexo Copia de Carta MFL de fecha 17.02.2017), adjuntando el Plan de Compensación de Emisiones Refundido (Anexo Copia de PCE MP10, Versión 3, febrero 2017).

Finalmente, por medio de Ord. Aire 224 de fecha 15 de marzo de 2017, la SEREMI de MMA RM se pronuncia favorable al contenido y comienzo de la ejecución de del PCE de Material Particulado (MP10) asociado al proyecto “Planta de Procesamiento de Relaves”, consistente en la alternativa de reforestación y mantención de áreas verdes silvestres en la Reserva Altos de Cantillana y en el recambio de 100 calefactores en la comuna de Alhué, o bien comunas vecinas en caso de no conseguir suficientes beneficiarios en la comuna indicada. (Anexo Copia Ordinario AIRE 224 de 15.03.2107). La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Fecha Inicio Efectivo:

02-05-2016

Fecha Término Efectivo:

15-03-2017



Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Copia de carta de 02.05.2016 de MFL que presenta PCE de MP10 para el proyecto “Planta de Procesamiento de Relaves” ante la SEREMI MMA de la RM. ii. Copia Carta AIRE N°689 de la SEREMI MMA de la RM, de 14.09.2016, mediante la cual se formulan observaciones al PCE de MP10. iii. Copia de carta de MFL de fecha 02.11.2016, mediante la cual se da respuesta a observaciones a PCE de MP10. iv. Copia de Carta AIRE N°0033 de 12.01.2017, de la SEREMI MMA de la RM, mediante la cual formulan observaciones al PCE de MP10. v. Copia de Carta MFL de fecha 17.02.2017, da respuesta a observaciones al PCE de MP10 de Carta AIRE N°033. vi. Copia de PCE MP10, Versión 3, febrero 2017. vii. Copia Ordinario AIRE 224 de 15.03.2107, de SEREMI de MMA RM, mediante la cual se aprueba el PCE. viii. Correo Respuesta Autoridad SPDC
Medios de Verificación:	- RI Acción 23 (7.1).zip
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 01-02-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.7.2. Acción 24 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	24
-------------------	----



Acción:	<p>Acción Implementación del PCE aprobado mediante Ordinario AIRE 224 de 15 de marzo de 2107, de la SEREMI MMA RM, correspondiente al Plan de Compensación de Emisiones por MP10, Versión 3, febrero 2017.</p> <p>Meta Compensar las emisiones atmosféricas de MP10 del Proyecto en los términos del PCE aprobado.</p>
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-04-2017
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución de las actividades comprometidas en el PCE, en los plazos ahí comprometidos, durante la vigencia del PDC.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>(i) Actividades comprometidas para la compensación de emisiones de MP10 por resuspensión de polvo. Con fecha 20.04.2016 se suscribió contrato con Corporación Altos de Cantillana para la compensación de emisiones de MP por resuspensión. Conforme se especifica en el PCE, las actividades corresponden a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa de Control y Vigilancia. - Programa de Restauración y Rehabilitación Ambiental. - Programa de Educación e Integración de la Comunidad. - Programa de investigación para la conservación. <p>(ii) Actividades comprometidas para la compensación de emisiones de MP10 por combustión: Con fecha 13.03.2017, se suscribió contrato con Amesti para el recambio de equipos de calefacción del domicilio Modelo Scantek 360-1. Las actividades contempladas en el PCE corresponden a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de criterios de selección. - Identificación de beneficiarios. - Definición de calendario de entrega de calefactor. - Firma de convenio de entrega y uso del beneficio. - Compra, retiro, instalación y destino final de calefactores. - Capacitación del uso y mantenimiento del calefactor. - Seguimiento del uso del calefactor. <p>Las acciones especificadas en el PCE se llevarán a cabo en los plazos comprometidos en el mismo y durante la vigencia del PdC.</p> <p>"Nota 27 Costo total de los precios del contrato suscrito con Corporación Altos de Cantillana indicado para la acción ID 7.1 y del contrato suscrito con Amesti, ambos documentos acompañados en Anexo 7."</p>
---------------------------------	--

5.7.2.1. Conclusiones Finales

MFL se comprometió a implementar desde abril de 2017 y hasta el término del PdC, el PCE aprobado mediante ordinario AIRE 224 de 15 de marzo de 2017 de la SEREMI MMA RM, correspondiente al Plan de Compensación de Emisiones por MP10, Versión 3, febrero 2017.

Al PdC y reporte inicial se adjuntó copia de Contrato con Corporación Altos de Cantillana de fecha 20.04.2016, copia de Contrato con Amesti de fecha 13.03.2017 y copia de las Facturas N° 12 de fecha 08 de marzo 2017 y N° 13 de fecha 13 de abril de 2017, emitidas por la Corporación Altos de Cantillana.



De acuerdo a lo comprometido, se acompañó al Primer Reporte Trimestral el Primer Informe de Seguimiento del Recambio de Calefactores, comprometido en el PCE en conformidad al Ordinario AIRE 224 de fecha 15 de marzo de 2017 de la SEREMI de MMA RM, que corresponde al seguimiento de las actividades asociadas a la compensación de emisiones de MP10 por combustión y que informa acerca del proceso de selección de beneficiarios. El informe incluyó registros fotográficos fechados y georreferenciados. Debido a que el informe dio cuenta de actividades de selección de beneficiarios, en este periodo no existen costos asociados a las actividades realizadas. Asimismo, se acompañó la carta de presentación de este informe a la SEREMI de MMA RM, de fecha 17 de enero de 2018 y comprobante de remisión del informe al SSA de la SMA.

En el Segundo Reporte Trimestral del PdC, se acompañó el Segundo Informe de Seguimiento del Recambio de Calefactores, que acreditó la ejecución del recambio de los calefactores. Además, se acompañó el primer Informe de seguimiento de las actividades asociadas a la compensación de emisiones de MP10 por resuspensión de polvo, que consideró la mantención de áreas verdes. Asimismo, se acompañaron las cartas de presentación de los informes a la SEREMI de MMA RM y los comprobantes de remisión del informe al SSA de la SMA.

Finalmente, en el reporte de avance de noviembre 2018 se acompañó el Tercer Informe de Seguimiento del Recambio de Calefactores, que acreditó la finalización del seguimiento del uso de los calefactores con fecha 31 de octubre de 2018, en conjunto con la carta de presentación de este informe a la SEREMI de MMA RM y comprobante de remisión del informe al SSA de la SMA.

Asimismo, se acompañó al último reporte de avance una minuta con el detalle de los costos asociados a esta acción, que incluye los respaldos de los contratos y facturas asociadas.

Así, de acuerdo con los antecedentes acompañados a la Acción 24, se verifica el cumplimiento de la acción de implementación del PCE aprobado mediante Ordinario AIRE 224 de 15 de marzo de 2107 de la SEREMI MMA RM, correspondiente al Plan de Compensación de Emisiones por MP10, Versión 3, febrero 2017. Todo lo anterior conforme a lo establecido en el PdC.

5.7.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Durante el presente período se da cuenta de la implementación de la acción 24 mediante la realización de las actividades comprometidas en el Plan de Compensación de Emisiones (PCE). Las actividades de compensación asociadas al PM10 por combustión efectuadas en el período a reportar fueron: entrega de calefactores, compra, retiro, instalación y disposición final de calefactores y la capacitación de uso y mantenimiento para los beneficiarios considerados por MFL. Las actividades de compensación asociadas a PM10 por resuspensión, consideradas en el PCE fueron: mejoramiento de equipamiento de refugios, rehabilitación, restauración y mantención de suelo, implementación del programa de educación e integración de la comunidad y el desarrollo del programa de investigación para la conservación, lo anterior desarrollado en el sector de Las Canchas en la Reserva Natural privada Altos de Cantillana.
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2017
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Cartas de ingreso de informes de seguimiento PCE a SEREMI MA. - Comprobante de remisión de informes de seguimiento a SMA. - Facturas de implementación del PCE. - Carta de aprobación de informe de seguimiento del PCE por SEREMI MA.
Medios de Verificación:	- Información complementaria seguimiento calefactores.rar - Información complementario seguimiento áreas verdes.rar
Informes de Seguimiento:	- 68917 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/68917 - 68919 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/68919
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
---	----

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada
Justificación No Reporte:	Durante el presente periodo a reportar no corresponde dar cuenta de la implementación del PCE según el Ord. Aire 224. En el reporte final se dará cuenta del informe de seguimiento de la implementación de los calefactores y el informe de seguimiento de las actividades de mantención forestal ejecutadas.
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2017
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: (i) Actividades comprometidas para la compensación de emisiones de MP10 por resuspensión de polvo.

El día 20 de abril del año 2016 se celebró el contrato de ejecución del Plan de compensación de emisiones entre Minera Florida y ONG de desarrollo Corporación Altos de Cantillana. En dicho documento (Anexo Copia de Contrato con Corporación Altos de Cantillana, de 20.04.2016) se constata que la compensación de las emisiones de MP10 por resuspensión, se realizará mediante la mantención de un área silvestre en la reserva “Altos de Cantillana”, específicamente en el sector Las Canchas del “Fundo Los Hornos” y sus áreas aledañas. La compensación corresponde a la mantención de 143 há del predio durante un año y la mantención de 10 há de área silvestre por los 6 años que se extiende la operación del proyecto.

Se adjuntan como documentos de verificación las facturas del contrato del Plan de compensación de emisiones (N° 12 y 13).

(ii) Actividades comprometidas para la compensación de emisiones de MP10 por combustión:

El 13 de marzo del 2017 se celebró un contrato de compraventa de estufas ecológicas y servicios de instalación, mantención y destrucción entre la Minera Florida y Amesti (Anexo Copia de Contrato con Amesti, de 13.03.2017.). Dicho servicio contempla el recambio de estufas de 100 beneficiarios de la comuna de Alhué. Las acciones especificadas en el PCE se han llevado a cabo en los plazos comprometidos en el mismo, las cuales, conforme se comprometió en el PdC, serán informadas en los reportes de avance. Por todo lo anteriormente expuesto se verifica la ejecución dentro de plazo de la acción comprometida en el programa de cumplimiento. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Primer Reporte Inicial: En este reporte se da cuenta de la implementación del Programa de Compensación de Emisiones (PCE) por MP10. Las actividades que corresponden al PCE son las asociadas a la compensación de emisiones por combustión. Se incluye un informe que da cuenta del seguimiento del recambio de los calefactores, el cual incluye registros fotográficos fechados y georreferenciados y da cuenta del



	<p>cumplimiento en forma y modo a lo establecido en PdC. Además, se incluyen informes de auditoría de la Universidad de Chile que informan el cumplimiento de las actividades.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2017
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Copia de Contrato con Corporación Altos de Cantillana, de 20.04.2016. ii. Copia de Contrato con Amesti, de 13.03.2017. iii. Copia de Factura N° 12, de 08 de marzo 2017, emitida por Corporación Altos de Cantillana. iv. Copia de Factura N° 13 de 13 de abril de 2017 emitida por Corporación Altos de Cantillana. v. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Primer Reporte de Avance:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe N°1 de seguimiento de programa de recambio de calefactores. ii. Carta de presentación de informe calefactores a la SEREMI de MA RM, de fecha 17 de enero de 2018. iii. Cuatro Informes de seguimiento de las actividades comprometidas para la compensación de emisiones de MP10 por resuspensión de polvo de Universidad de Chile. iv. Comprobante de remisión del informe al SSA de la SMA del Primer Informe de Seguimiento Calefactores. v. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Reporte Final</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe de Seguimiento del PCE ii. Registros de Remisión SMA-SEREMI iii. Costos de Acción
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RI Acción 24 (7.2).zip - RA1 Acción 24 (7.2).zip - RF Acción 24 (7.2).zip
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.8. Hecho 8

No presentar Plan de Compensación de Emisiones de Material Particulado (MP 10) asociado al proyecto “Depositación de Relaves Filtrados Interior Mina” ante el Servicio de Evaluación Ambiental, dentro del plazo fijado al efecto.

5.8.1. Acción 25 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	25
Acción:	<p>Acción Renuncia de los derechos y obligaciones que emanan de la RCA 410/2012.</p> <p>Meta Acreditar la renuncia a la RCA 410/2012, con el objeto de dar cuenta de la no exigibilidad de la obligación de presentar el PCE asociado al proyecto “Depositación de Relaves Filtrados Interior Mina”.</p>
Tipo:	Ejecutada
Fecha Inicio:	30-03-2016
Fecha Término:	30-03-2016
Indicadores de Cumplimiento:	Renuncia de los derechos y obligaciones que emanan de la RCA 410/2012.
Forma de Implementación:	Con fecha 30.03.2016, se presentó ante el SEA de la RM carta mediante la cual se renuncia a los derechos y obligaciones que emanan de la RCA410/2012, y que contiene copia del documento “Declaración y Renuncia” protocolizado en la Notaría de Santiago de doña María Antonieta Mendoza Escala, por lo que no es exigible la obligación de presentar dicho Plan.

5.8.1.1. Conclusiones Finales

De acuerdo con lo informado en el reporte inicial, con fecha 30 de marzo de 2016 el titular envió una carta al Servicio de Evaluación Ambiental RM, por medio de la cual renunció a todos los derechos y obligaciones, respecto a todas sus fases, que emanan de la referida RCA 410/2012 del proyecto “Depositación de Relaves Filtrados Interior Mina”. A esta carta se adjuntó la protocolización de la declaración y renuncia de MFL, otorgada por la Notaría de Santiago de doña María Antonieta Mendoza



Escala. En virtud de la renuncia a todos los derechos y obligaciones atribuidos al proyecto “Deposición de Relaves Filtrados Interior Mina”, el titular ha quedado exento de presentar el Plan de Compensación de Emisiones de Material Particulado (MP10) asociado a dicho proyecto. Todos los verificadores de cumplimiento comprometidos fueron acompañados al reporte inicial.

De acuerdo con los antecedentes acompañados a la Acción 25, es posible acreditar la renuncia de los derechos y obligaciones que emanan de la RCA 410/2012, cumpliendo con lo establecido en el PdC.

5.8.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Reporte Inicial: Con fecha 30 de marzo de 2016, el titular envió una carta al Servicio de Evaluación Ambiental RM, por medio de la cual renuncia a todos los derechos y obligaciones, respecto de todas sus fases, que emanan de la referida RCA 410/2012 del proyecto “Deposición de Relaves Filtrados Interior Mina”. A esta carta se adjuntó la protocolización de la declaración y renuncia de MFL, otorgada por la Notaría de Santiago de doña María Antonieta Mendoza Escala. Una vez efectuada la renuncia a todos los derechos y obligaciones atribuidos al proyecto “Deposición de Relaves Filtrados Interior Mina”, el titular queda exento de presentar el Plan de Compensación de Emisiones de Material Particulado (MP10) asociado a dicho proyecto. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.
Fecha Inicio Efectivo:	30-03-2016
Fecha Término Efectivo:	30-03-2016
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Reporte inicial i. Carta de 30.03.2016, presentada ante el SEA de la RM, mediante la cual MFL renuncia a derechos y obligaciones de la RCA 410/2012. ii. Declaración y Renuncia protocolizado en la Notaría de Santiago de doña María Antonieta Mendoza Escala, de 30.03.2016. iii. Correo Respuesta Autoridad SPDC



Medios de Verificación:	- RI Acción 25 (8.1).zip
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 01-02-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.9. Hecho 9

No presentar Plan de Compensación de Emisiones de Material Particulado (MP 10) asociado al proyecto “Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado” ante el Servicio de Evaluación Ambiental, dentro del plazo fijado al efecto.

5.9.1. Acción 26 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	26
Acción:	<p>Acción Presentar ante la autoridad competente para su aprobación del PCE de Material Particulado (MP10) asociado al proyecto “Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado” aprobado por RCA 105/2014.</p> <p>Meta Obtener la aprobación por parte de la SEREMI del Medio Ambiente de la RM del PCE (MP10) asociado al proyecto “Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado” aprobado por RCA 105/2014.</p>
Tipo:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-07-2016
Fecha Término:	23-03-2017
Indicadores de Cumplimiento:	Aprobación del PCE asociado al proyecto “Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado”.
Forma de Implementación:	<p>MFL mediante Carta de 01.07.2016 presentó el PCE de MP10 a SEREMI MA RM. Luego de su tramitación administrativa, la citada SEREMI aprobó el PCE presentado mediante Ordinario AIRE N° 255, de fecha 23.03.2017.</p> <p>Los documentos que acreditan tanto la presentación como la aprobación del PCE, incluyendo su tramitación administrativa se acompañan en Anexo 9.</p>

5.9.1.1. Conclusiones Finales

Como fue informado en el Reporte Inicial, con fecha 1 de julio de 2016 se presentó una carta a la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, solicitando la aprobación



del Plan de Compensación Voluntario de Emisiones de MP10 propuesto por el titular, para dar cumplimiento a la compensación voluntaria de emisiones comprometida en el considerando 3.3.1 letra d) de la RCA 105/2014 y en el Programa de Cumplimiento aprobado por la SMA en el procedimiento sancionatorio Rol D-074-2015.

Mediante la carta 722/2016, con fecha 30 de septiembre de 2016, la SEREMI de MA de la RM dio respuesta a la solicitud, formulando observaciones relacionadas al prendimiento de la plantación, justificación de la protección de los individuos a plantar e indicación de información cartográfica sobre la distribución de la plantación. Con fecha 4 de noviembre de 2016, MFL dio respuesta a las observaciones de la carta N°722.

Con fecha 6 de enero 2017 la SEREMI de MA de la RM por medio de carta 0014/2017, requirió la presentación del consolidado del PCE a la Secretaría Regional RM. El titular, con fecha 6 de febrero de 2017 presentó el Programa de Compensación voluntario de Emisiones refundido del proyecto “Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado” a las autoridades correspondientes.

Finalmente, con fecha 23 de marzo de 2017, se aprobó mediante Oficio Ordinario N°255 de la SEREMI MA el Programa de Compensación de Emisiones de MP10.

En virtud de lo expuesto y de acuerdo a lo acreditado con los verificadores acompañados al reporte inicial, la acción 26 fue ejecutada conforme a lo establecido en el PdC.

5.9.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Reporte Inicial: Con fecha 1 de julio de 2016 se presentó una carta al Secretario Regional Ministerial (Anexo Carta de MFL de 01.07.2016), de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la región Metropolitana. En dicha carta se le solicitó al secretario la aprobación del Plan de Compensación Voluntario de Emisiones de MP10 propuesto por el titular, para dar cumplimiento a la compensación voluntaria de emisiones comprometida en el considerando 3.3.1 letra d) de la RCA 105/2014 y en el Programa de Cumplimiento aprobado por la SMA en el procedimiento sancionatorio Rol D-074-2015.</p> <p>Mediante la carta 722/2016 (Anexo Carta AIRE N° 722) con fecha 30 de septiembre de 2016, la SEREMI de MA de la RM dio respuesta a la solicitud, formulando observaciones relacionadas al prendimiento de la plantación, justificación de la protección de los individuos a plantar e indicar información cartográfica sobre la distribución de la plantación. Con fecha 4 de noviembre de 2016 (IX.3 Carta de MFL de 04.11.2016) se dio respuesta a las observaciones de la carta n°722. Con fecha 6 de enero 2017 la SEREMI de MA de la RM por medio de carta 0014/2017 (Anexo Carta Aire 0014 de 06.01.2017), requiriendo la presentación del consolidado del PCE a la Secretaría Regional RM. El titular, con fecha 6 de febrero de 2017 presenta el Programa de Compensación voluntario de Emisiones refundido del proyecto “Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado” a las autoridades correspondientes (IX.6 Texto refundido de PCE,).</p> <p>Finalmente, con fecha 23 de marzo de 2017, se aprueba, mediante Oficio Ordinario N°255, el Programa de Compensación de Emisiones de MP10 del proyecto anteriormente mencionado (Anexo Copia de Oficio Ordinario AIRE N° 255). La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>01-07-2016</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p>23-03-2017</p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>Concluída</p>



Descripción Medios de Verificación:	<p>i. Carta de MFL de 01.07.2016 mediante la cual se presenta PCE a SEREMI MMA RM.</p> <p>ii. Carta AIRE N° 722 de SEREMI MMA RM, de 30.09.2016, de observaciones al PCE.</p> <p>iii. Carta de MFL de 04.11.2016 mediante la cual se da respuesta a observaciones.</p> <p>iv. Carta Aire 0014 de 06.01.2017 de SEREMI de MMA RM, requiere presentar un PCE consolidado.</p> <p>v. Carta de MFL de 06.02.2017 presenta PCE consolidado.</p> <p>vi. Texto refundido de PCE, Versión 01.01.2016.</p> <p>vii. Copia de Oficio Ordinario AIRE N° 255, de 23.03.2017 de SEREMI MMA RM que aprueba PCE.</p> <p>viii. Correo Respuesta Autoridad SPDC</p>
Medios de Verificación:	- RI Acción 26 (9.1).zip
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 01-02-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.9.2. Acción 27 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	27
Acción:	<p>Acción</p> <p>Ejecutar el plan de compensación de emisiones de Material Particulado (MP10) asociado al proyecto "Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado" aprobado por RCA 105/2014.</p> <p>Meta</p> <p>Compensar las emisiones del Proyecto conforme a lo comprometido y especificado en la RCA 105/2014.</p>
Tipo:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-09-2015
Fecha Término:	31-01-2017
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución del PCE asociado al proyecto "Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado".



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Con fecha 30.09.2015 se suscribió contrato con la Corporación Reserva de Altos de Cantillana, para ser ejecutado en el sector Loma de la Olivera, en Altos de Cantillana.</p> <p>Las actividades de compensación se llevaron a cabo conforme a la Tabla 1. de la Carta Gantt de la Acción Voluntaria de Compensación de Emisiones del texto refundido del plan de compensación, Versión 1 de enero de 2016, y correspondieron a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa de control. - Programa de restauración y rehabilitación ambiental. - Programa de educación e integración de la comunidad. - Programa de investigación para la conservación. <p>"Nota 28 la ejecución de las actividades de compensación del Plan de Compensación de Emisiones aprobado con fecha 23 de marzo de 2017, asociado al proyecto "Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado" aprobado por RCA 105/2014, se llevaron a cabo con anterioridad a la aprobación del PCE. La acción se inició el mes de septiembre de 2015 con la celebración del contrato con la Corporación Altos de Cantillana y finalizó el mes de enero de 2017."</p> <p>"Nota 29 Costo correspondiente al contrato suscrito con Corporación Reserva de Altos de Cantillana con fecha 30.09.2015, que se acompaña en Anexo 9. "</p>
---------------------------------	---

5.9.2.1. Conclusiones Finales

Conforme a lo informado en el reporte inicial, el 30 de septiembre de 2015 se celebró un contrato entre Minera Florida Limitada y la ONG de Desarrollo Corporación Altos de Cantillana, en el cual MFL encomienda a Altos de Cantillana la total ejecución del Plan de Compensación de emisiones (PCE), conforme a las condiciones descritas en el convenio de fecha 30.09.2015.

Las actividades de compensación se llevaron a cabo conforme a la Tabla 1. de la Carta Gantt de la Acción Voluntaria de Compensación de Emisiones del texto refundido del Plan de Compensación, Versión 1 de enero de 2016, correspondientes a la implementación del programa de control, programa de restauración y rehabilitación ambiental, programa de educación e integración de la comunidad y el programa de investigación para la conservación. La ejecución íntegra de todas las actividades consta en los cuatro Informes de Auditoría efectuados por la Universidad de Chile que dan cuenta de la ejecución de las acciones de compensación del PCE, todos verificadores acompañados al reporte inicial.



De acuerdo con los antecedentes acompañados en el reporte inicial a la Acción 27, es posible acreditar la ejecución del PCE asociado al proyecto "Peraltamiento Tranque de Relaves Adosado", conforme a lo establecido en el PdC.

ATENCIÓN: La acción 27 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 31-01-2017, y la fecha real de término es: 31-07-2017.

5.9.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Reporte Inicial: El 30 de septiembre de 2015 se celebró un contrato entre Minera Florida Limitada y ONG de Desarrollo Corporación Altos de Cantillana, en el cual MFL encomienda a Altos de Cantillana la total ejecución del Plan de Compensación de emisiones (PCE), conforme a las condiciones descritas en el convenio (Anexo Copia de contrato con Corporación Altos de Cantillana, de fecha 30.09.2015).</p> <p>Las actividades de compensación se llevaron a cabo conforme a la Tabla 1. de la Carta Gantt de la Acción Voluntaria de Compensación de Emisiones del texto refundido del plan de compensación, Versión 1 de enero de 2016, y correspondieron a la implementación del Programa de control, Programa de restauración y rehabilitación ambiental, Programa de educación e integración de la comunidad y el Programa de investigación para la conservación. La ejecución íntegra de todas las actividades consta en los cuatro Informes de Auditoría de la Universidad de Chile, de ejecución de las acciones de compensación del PCE.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-09-2015
Fecha Término Efectivo:	31-07-2017



Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	i. Copia de contrato con Corporación Altos de Cantillana, de fecha 30.09.2015. ii. Informes de Auditoría de la Universidad de Chile, de ejecución de las acciones de compensación del PCE de febrero, mayo, septiembre 2016 y enero 2017. iii. Correo Respuesta Autoridad SPDC
Medios de Verificación:	- RI Acción 27 (9.2).zip
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 01-02-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.10. Hecho 10

No realizar monitoreos semestrales de calidad de aguas superficiales en el estero Alhué asociados a la operación del tranque de relaves, correspondientes al primer semestre del año 2013 y de 2014.

5.10.1. Acción 28 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	28
Acción:	<p>Acción Realizar monitoreos de calidad de aguas superficiales en el Estero Alhué, asociados a la operación del tranque de relaves, en el Punto N° 1 y N° 2, con una periodicidad trimestral y entregar los resultados a la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Meta Contar con informes de monitoreos trimestrales de calidad de aguas superficiales en el Estero Alhué, asociados a la operación del tranque de relaves, conforme a lo dispuesto en los acápite 1 y 3 del Anexo 1 de la RCA 1.333/1995 y en el Considerando 5.3.5 de la RCA N° 099/2011.</p>
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-03-2016
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	100% de monitoreos ejecutados en el plazo comprometido en el programa de cumplimiento.
Forma de Implementación:	<p>Este monitoreo se efectuará para todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo cianuro libre y pH.</p> <p>El informe de resultados del monitoreo incluirá un análisis comparativo de los resultados obtenidos aguas arriba y aguas abajo en concordancia con la Res. 223/2015 de la SMA</p> <p>"Nota 30 Costo estimado en base a costos unitarios indicados en el Contrato Servicios de Monitoreo Aguas Superficiales y Subterráneas suscrito con fecha 01.09.2016 con Laboratorio Hidrolab S.A., que se acompaña en Anexo 10."</p>



5.10.1.1. Conclusiones Finales

Durante la implementación del PdC se realizaron trimestralmente 11 campañas de monitoreos de calidad de agua superficial en el Punto N°1 y Punto N°2 (Estero Alhué). Estos monitoreos corresponden a: 8 campañas realizadas entre los años 2016 y 2017 y 3 campañas desarrolladas el año 2018, finalizando la acción el día 10 de noviembre del presente año. Dichas campañas se efectuaron analizando todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo Cianuro libre y pH, cuyos resultados se plasman en informes de monitoreos trimestrales que han sido remitidos al SSA de la SMA, conforme a los comprobantes presentados en el reporte inicial y reportes de avance del PdC.

Sin perjuicio que se han realizado y reportado a la SMA el 100% de las campañas de monitoreo trimestrales comprometidas en la acción 28, existieron puntuales inconvenientes con los laboratorios ETFA, lo cual fue informado a la SMA y comunicado en los respectivos reportes del PDC.

Los verificadores acompañados en los respectivos reportes corresponden a los siguientes:

- (i) Copia de los comprobantes de remisión de los informes de monitoreo entregados al SSA de la SMA, N°46563, N°47951, N°50936, N°54702 (Reportados en reporte inicial de fecha 30/01/2018).
- (ii) Copia de los comprobantes de remisión de los informes de monitoreo entregados al SSA de la SMA, N°57144, N°63200, N°65515, N°66355 (Reportados en 1er reporte de avance de fecha abril de 2018).
- (iii) Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°69469 (Reportados en 2do reporte de avance de fecha julio de 2018).
- (iv) Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°73457 (Reportados en 3er reporte de avance de fecha octubre de 2018).
- (v) Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°75571 (Reportados en el reporte final actual, de fecha diciembre de 2018).

De acuerdo con los antecedentes acompañados a la Acción 28, es posible acreditar la ejecución del 100% de los monitoreos de forma trimestral, conforme a lo establecido en el PdC.

5.10.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 28 del PdC. En específico, Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de aguas superficiales en el Estero Alhué conforme a la RCA N° 1333/1995 y RCA N° 099/2011.
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Comprobante de remisión sistema de seguimiento ambiental de la SMA, Código 69469
Medios de Verificación:	- Comprobante Remisión Informe RCA 1333 y RCA 009.pdf
Informes de Seguimiento:	- 69469 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/69469
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 28 del PdC. En específico, Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de aguas superficiales en el Estero Alhué conforme a la RCA N° 1333/1995 y RCA N° 099/2011.
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta: - Registro de remisión al SSA-SMA N°73457 correspondiente al segundo informe trimestral RCA1333 y RCA099.
Medios de Verificación:	- Registro Remision 73457_Informe_2doTrimestre2018_RCA1333_y_RCA099.pdf



Informes de Seguimiento:	- 73457 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/73457
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

Organismos No ETFA:

- Razón Social: Aguasin Spa.
- Rut: 76377649-2.
- Nombre Sucursal: Lampa.
- Región : Región Metropolitana.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Agua	Aguas superficiales	Receptor	Muestreo
Agua	Aguas superficiales	Receptor	Medición
Agua	Aguas superficiales	Receptor	Análisis
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Muestreo
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Medición
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Análisis

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: Conforme a lo presentado en el Programa de Cumplimiento se realizaron los monitoreos de calidad de agua en el Estero Alhué, mediante la medición de todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo cianuro libre y pH.

Los informes trimestrales de resultados del monitoreo, junto a un análisis comparativo de los resultados, fueron enviados a la SMA. Los comprobantes de carga del primer a cuarto informe trimestral de calidad de agua según RCA 1333 y RCA 099, corresponden los siguientes números de remisión: N°46563, N°47951, N°50936 y N°54702. Las copias de los comprobantes se adjuntan como medios de verificación para corroborar dicha acción.

De acuerdo a lo comprometido en el PdC, en los reportes de avance se presentarán los siguientes comprobantes de remisión de los informes de monitoreo. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Primer Reporte de Avance: En este reporte se da cuenta de los monitoreos de calidad de aguas superficiales en el Estero Alhué. Las actividades se realizaron en forma trimestral en el Punto N° 1 y N° 2. Se incluyen las copias de los certificados que acreditan la carga de los monitoreos correspondientes. Se presentan los antecedentes en forma y modo a lo establecido en el PdC.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Fecha Inicio Efectivo: 01-03-2016

Fecha Término Efectivo: 10-11-2018

Estado Actual de la Acción: Concluída



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Copia de comprobante de Carga al Sistema de Seguimiento Ambiental N° 46563 del Primer Informe Trimestral de Calidad del Agua RCA 1333 y RCA 099. ii. Copia comprobante de remisión N° 47951 en el SSA de la SMA del Segundo Informe Trimestral de Calidad del Agua RCA 1333 y RCA 099. iii. Copia comprobante de remisión N° 50936 en el SSA de la SMA del Tercer Informe Trimestral de Calidad del Agua RCA 1333 y RCA 099. iv. Copia comprobante de remisión N° 54702 en el SSA de la SMA del Cuarto Informe Trimestral de Calidad del Agua RCA 1333 y RCA 099 v. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Primer Reporte de Avance</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Copia de los comprobantes de remisión al SSA de la SMA N N° 57144, N° 63200, N° 65515 y N° 66355, correspondientes al primer, segundo, tercer y cuarto informe trimestral de aguas, de 2017, de la RCA 099/2011. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Reporte Final</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Comprobante de remisión Número 75571 en el SSA de la SMA Tercer Informe Trimestral (2018) de Calidad del Agua RCA 1333 y RCA 099
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - RI Acción 28 (10.1).zip - RA1 Acción 28 (10.1).zip - RF Acción 28 (10.1).zip



<p>Informes de Seguimiento:</p>	<p>- 46563 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/46563</p> <p>- 47951 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/47951</p> <p>- 50936 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/50936</p> <p>- 54702 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/54702</p> <p>- 57144 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/57144</p> <p>- 63200 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/63200</p> <p>- 65515 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65515</p> <p>- 66355 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/66355</p> <p>- 75571 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/75571</p>
<p>¿Se Reportó un Impedimento?:</p>	<p>No</p>
<p>Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:</p>	<p>SPDC-69-2018</p>
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>Sí</p>



ETFAS Utilizadas:

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas crudas	Muestreo
Aguas crudas	Medición
Aguas crudas	Análisis

- Código: 004-01.
- Razón Social: AGQ CHILE SA.
- Nombre Sucursal: AGQ CHILE SA.
- Comuna: AGQ CHILE SA.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas crudas	Muestreo
Aguas crudas	Medición
Aguas crudas	Análisis



5.11. Hecho 11

No realizar monitoreos cuatrimestrales de calidad de aguas subterráneas en pozo ubicado 100 metros aguas abajo del Botadero de Estéril, ni en los tres cuatrimestres de los años 2013, ni en el primer cuatrimestre del año 2014, ni en primer cuatrimestre del año 2015.

5.11.1. Acción 29 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	29
Acción:	<p>Acción Realizar los monitoreos de calidad de aguas subterráneas en pozo ubicado a 100 metros aguas abajo del Botadero Estéril, con una periodicidad cuatrimestral.</p> <p>Meta Contar con informes de monitoreos cuatrimestrales de calidad de aguas subterráneas en pozo ubicado a 100 metros aguas abajo del Botadero de Estéril, conforme a lo dispuesto en los Considerandos 3.f) y 5.5.3. de la RCA621/2002.</p>
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-04-2016
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	100% de monitoreos ejecutados en el plazo comprometido en el programa de cumplimiento.
Forma de Implementación:	<p>El monitoreo comprometido se efectuará para todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo cianuro libre y pH.</p> <p>El informe de resultados del monitoreo indicado incluirá un análisis histórico de los datos disponibles que dé cuenta de la evolución de los parámetros monitoreados, en concordancia con la Res. 223/2015 de la SMA.</p> <p>"Nota 31 Costo estimado en base a costos unitarios indicados en el Contrato Servicios de Monitoreo Aguas Superficiales y Subterráneas suscrito con fecha 01.09.2016 con Laboratorio Hidrolab S.A., que se acompaña en Anexo 10."</p>

5.11.1.1. Conclusiones Finales



Durante la implementación del PdC se realizaron 8 campañas de monitoreos cuatrimestrales de calidad de agua subterránea y superficial en los puntos: Pozo N° 1 Aguas abajo botadero y Piscina colectora. Estos monitoreos corresponden a: 6 campañas realizadas entre los años 2016 y 2017 y 2 campañas desarrolladas el año 2018, finalizando la acción el día 10 de noviembre del presente año. Dichas campañas se efectuaron analizando todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo Cianuro libre y pH, cuyos resultados se plasman en informes de monitoreos cuatrimestrales que han sido remitidos al SSA de la SMA, conforme a los comprobantes presentados en el reporte inicial y reportes de avance del PdC.

Sin perjuicio que se han realizado y reportado a la SMA el 100% de las campañas de monitoreo cuatrimestrales comprometidas en la acción 29, existieron puntuales inconvenientes con los laboratorios ETFA, lo cual fue informado a la SMA y comunicado en los respectivos reportes del PdC.

Los verificadores acompañados en los respectivos reportes corresponden a los siguientes:

- (i) Copia de los comprobantes de remisión de los informes de monitoreo entregados al SSA de la SMA, N°46624, N°49738, N°54450 (Reportados en reporte inicial de fecha 30/01/2018).
- (ii) Copia del 1er, 2do y 3er informe cuatrimestral del año 2016 (Reportados en reporte inicial de fecha 30/01/2018).
- (iii) Copia de los comprobantes de remisión de los informes de monitoreo entregados al SSA de la SMA, N°58661, N°63629, N°66343 (Reportados en 1er reporte de avance de fecha abril de 2018).
- (iv) Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°70525 (Reportados en 2do reporte de avance de fecha julio de 2018).
- (v) Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°74751 (Reportados en 3er reporte de avance de fecha octubre de 2018).

De acuerdo con los antecedentes acompañados a la Acción 29, es posible acreditar la ejecución del 100% de los monitoreos de forma cuatrimestral, conforme a lo establecido en el PdC.

5.11.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 29 del PdC. En específico, Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de aguas subterráneas conforme a la RCA N° 621/2002
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Comprobante de remisión sistema de seguimiento ambiental de la SMA, Código 70525.
Medios de Verificación:	- Comprobante Remisión Informe RCA 621.pdf
Informes de Seguimiento:	- 70525 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/70525
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 29 del PdC. En específico, Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de aguas subterráneas conforme a la RCA N° 621/2002.
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta: - Comprobante de remisión N°74751 cargado a SSA-SMA, correspondiente al segundo informe del segundo cuatrimestre 2018 conforme a la RCA621.
Medios de Verificación:	- Registro Remision 74751_Informe_2do Cuatrimestral2018_RCA621-1.pdf
Informes de Seguimiento:	- 74751 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/74751
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí
---	----

ETFAS Utilizadas:

- Código: 004-01.
- Razón Social: AGQ CHILE SA.
- Nombre Sucursal: AGQ CHILE SA.
- Comuna: AGQ CHILE SA.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Agua superficial	Muestreo
Agua superficial	Medición
Agua superficial	Análisis
Agua subterránea	Muestreo
Agua subterránea	Medición
Agua subterránea	Análisis

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Reporte Inicial: A partir de abril de 2016 se efectuó la realización de informes de monitoreo cuatrimestrales de calidad de aguas subterráneas en pozo ubicado a 100 metros aguas abajo del Botadero de Estéril. El monitoreo comprometido se efectúa para todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo cianuro libre y pH en los puntos de monitoreo correspondientes a la piscina colectora, pozo aguas abajo del botadero y escurrimiento canal de cintura.</p> <p>El informe de resultados del monitoreo indicado incluirá un análisis histórico de los datos disponibles que dé cuenta de la evolución de los parámetros monitoreados, en concordancia con la Res. 223/2015 de la SMA. La carga de los informes cuatrimestrales de calidad de agua del proyecto “Botadero de Estéril Mina Pedro de Valencia” RCA 621/2002, se adjunta mediante copia de los comprobantes N°46624, 49738 y 54450.</p> <p>De acuerdo a lo comprometido en el PdC, en los reportes de avance se presentarán los siguientes comprobantes de remisión de los informes de monitoreo. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p> <p>Primer Reporte de Avance: En este reporte se da cuenta de los monitoreos de calidad de aguas subterráneas en el pozo ubicado aguas abajo del Botadero Estéril . Las actividades se realizaron en forma cuatrimestral en el Punto 100 metros aguas abajo del Botadero Estéril. Se incluyen las copias de los certificados que acreditan la carga de los monitoreos correspondientes al año 2017, pero se notifica que los resultados del primer trimestre de 2018 no fueron entregados por el laboratorio en tiempo y forma.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>Reporte Inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Copia de comprobante N° 46624 del SSA de la SMA. ii. Copia del Primer Informe Cuatrimestral de Calidad del Agua RCA 621/2012, de mayo 2016. iii. Copia de comprobante N° 49738 en el SSA de la SMA, de 08.09.2016 de la SMA. iv. Copia del Segundo Informe Cuatrimestral de Calidad del Agua RCA 621, de julio de 2016. v. Copia de comprobante N° 54450 en el SSA de la SMA, de fecha 01.02.2017 vi. Tercer Informe Cuatrimestral de Calidad del Agua RCA 621/2012, noviembre 2016. vii. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Primer Reporte de Avance:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Copia de los comprobantes de remisión al SSA de la SMA N° 58661, N° 63629 y N° 66343, correspondiente al primer, segundo y tercer informe cuatrimestral de aguas, de 2017, de la RCA 621/2002. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - RI Acción 29 (11.1).zip - RA1 Acción 29 (11.1).zip
<p>Informes de Seguimiento:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 46624 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/46624 - 49738 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/49738 - 54450 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/54450 - 58661 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/58661 - 63629 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/63629 - 66343 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/66343



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas crudas	Muestreo
Aguas crudas	Medición
Aguas crudas	Análisis



5.12. Hecho 12

Omitir la realización de monitoreos y de análisis, así como la adopción de medidas, respecto de aguas de pozos, asociados al seguimiento del tranque de relaves Alhué, de acuerdo a lo siguiente: -No realizar monitoreos semestrales de calidad de aguas subterráneas en pozos definidos (5) adyacentes al emplazamiento del tranque de relaves Alhué, en: -Punto 3, en el segundo semestre de 2013. -Puntos 3, 4, SC1, SC2 y SC3; en el primer semestre de 2014. -No realizar monitoreos trimestrales asociados a los pozos del Plan de Alerta Temprana (P2, P3 y P4), de acuerdo al siguiente detalle: -Pozo punto 2; en el primer, tercer y cuarto trimestre de 2013, los 4 trimestres de 2014; y el primer y segundo trimestres de 2015; -Pozo pto. 3; del segundo al cuarto trimestre de 2013; del primer a tercer trimestre de 2014; y el primer trimestre de 2015, y -Pozo pto. 4; el segundo y cuarto trimestres de 2013; del primer a tercer trimestre del año 2014; y el primer trimestre de 2015. -No acreditar la activación de medidas de contingencia tendientes a gestionar las superaciones detectadas en monitoreos de 2013 y 2014. En particular las excedencias en el parámetro sulfato, indicativo de filtraciones desde el tranque de relaves. -No analizar los parámetros señalados en tabla de Considerando 5.5.20 de la RCA N° 005/2005, en los monitoreos de todos los pozos presentados el primer y segundo semestres de 2013; ni en los monitoreos de los pozos P3 y P4 del primer semestre de los años 2014 y 2015; como tampoco en el del segundo semestre de 2014.

5.12.1. Acción 30 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	30
Acción:	<p>Acción Acreditar la impermeabilización y la disposición de relaves filtrados en el sector Este del Tranque para evitar que la laguna de clarificación se contacte con terreno natural, medida preventiva tendiente a minimizar las infiltraciones de agua de relaves conforme al Considerando 3.4.4. de la RCA 105/2014.</p> <p>Meta Acreditar la activación de medidas preventivas adicionales tendientes a minimizar las infiltraciones de agua de relaves conforme al Considerando 3.4.4. de la RCA 105/2014.</p>
Tipo:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-01-2014
Fecha Término:	31-05-2016



Indicadores de Cumplimiento:	Impermeabilización y disposición de relaves filtrados en el sector Este del Tranque acreditada en la forma y plazo comprometido
Forma de Implementación:	<p>Esta medida, de carácter preventivo, apunta esencialmente a controlar y aislar la laguna de clarificación. De este modo, el Proyecto considera depositar relaves filtrados y/o relaves totales compactados, en el área de crecimiento de la cubeta en el sector este del tranque.</p> <p>La impermeabilización comprometida se realizó en los tramos comprometidos, con geomembrana de HDPE, y además se depositó relave filtrado. En figura 2 del “Informe Técnico de Impermeabilización y disposición de relaves filtrados Sector Este Tranque Adosado”, acompañado en Anexo12, se muestra el total de áreas impermeabilizadas.</p> <p>Como resultado de las actividades de impermeabilización desarrolladas, se cubrió una superficie de 14.110 m², con HDPE lisa de 1,5 mm de espesor, conforme se detalla en el informe citado.</p> <p>"Nota 32 Costo correspondiente a Factura N° 2121922 emitida por EMARESA Ingenieros y Representaciones S.A. que se acompaña en Informe Técnico de Impermeabilización y disposición de relaves filtrados Sector Este Tranque Adosado, adjunto en Anexo 12."</p>

5.12.1.1. Conclusiones Finales

Como fue informado en el reporte inicial, con el fin de dar cumplimiento de la RCA 105/2014, para minimizar las infiltraciones de agua de relaves MFL dispuso los relaves filtrados en el sector Este del Tranque, para evitar que la laguna de clarificación se contacte con el terreno natural.

La impermeabilización del relave se realizó, en los tramos comprometidos, con geomembrana de HDPE el primer semestre del 2014. Los taludes, a su vez, fueron impermeabilizados con geomembrana HDPE, de 1,5 mm de espesor. En total se cubrió una superficie de 14.110 m² en tres etapas, correspondientes a tres sectores del tranque. Otras actividades incluidas son la construcción de zanjas de anclaje, instalación de geomembranas, rellenos de zanjas de anclaje, soldaduras de geomembranas y pruebas de presión.

La realización de la acción 30 es acreditada en el informe técnico de “Impermeabilización y Disposición



de Relaves Filtrados Sector Este Tranque Adosado”, realizado el 20 de mayo de 2016, el cual se acompañó al reporte inicial de cumplimiento.

De acuerdo con el Informe Técnico de Impermeabilización y disposición de relaves filtrados Sector Este Tranque Adosado, es posible acreditar la ejecución de la acción 30 conforme a lo establecido en el PdC, consistente en la impermeabilización y disposición de relaves filtrados en el sector Este del Tranque para evitar que la laguna de clarificación se contacte con terreno natural, medida preventiva tendiente a minimizar las infiltraciones de agua de relaves conforme al Considerando 3.4.4. de la RCA 105/2014

5.12.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Reporte Inicial: Con el fin de dar cumplimiento de la RCA 105/2014, se procedió a disponer de relaves filtrados en el sector Este del Tranque para evitar que la laguna de clarificación se contacte con el terreno natural, esto para minimizar las infiltraciones de agua de relaves.</p> <p>La impermeabilización del relave se realizó, en los tramos comprometidos, con geomembrana de HDPE el primer semestre del 2014. Los taludes, a su vez, fueron impermeabilizados con geomembrana HDPE, de 1,5 mm de espesor. En total se cubrió una superficie de 14.110 m2 en tres distintas etapas correspondientes a tres sectores del tranque. Otras actividades incluidas son la construcción de zanjas de anclaje, instalación de geomembranas, rellenos de zanjas de anclaje, soldaduras de geomembranas y pruebas de presión. La realización de la acción 12.1 es verificada en el informe técnico de “Impermeabilización y Disposición de Relaves Filtrados Sector Este Tranque Adosado” realizado el 20 de mayo de 2016.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-01-2014
Fecha Término Efectivo:	31-05-2016
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	i. Informe Técnico de Impermeabilización y disposición de relaves filtrados Sector Este Tranque Adosado”, Minera Florida Ltda, de mayo de 2016. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC
Medios de Verificación:	- RI Acción 30 (12.1).zip
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 01-02-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.12.2. Acción 31 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	31
Acción:	Acción Acreditar la construcción de los pozos de extracción de agua de infiltración FL-R01 y FL-R02. Meta Acreditar la implementación de medidas de contingencia tendientes a gestionar las superaciones detectadas en monitoreos en cumplimiento de la RCA 005/2005.
Tipo:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-07-2013
Fecha Término:	30-04-2016
Indicadores de Cumplimiento:	No Aplica
Forma de Implementación:	En julio de 2013, y en el marco del contrato con SITAC, se construyeron los pozos de extracción de aguas infiltradas, denominados FL-R01 y FL-R02, según se detalla en los informes de construcción y pruebas de bombeo, acompañados en Anexo 12. Las planillas del control hidrogeológico efectuado durante este proceso de construcción se presentan en los informes antes citados. "Nota 33 Costo correspondiente a contrato suscrito con Servicios e Ingenierías SITAC S.A. de 03.07.2013.



5.12.2.1. Conclusiones Finales

Como fuere reportado y acreditado en el Reporte Inicial, con fecha 3 de julio de 2013 se celebró un contrato entre Minera Florida Limitada y Servicios de Ingeniería y Construcciones SITAC S.A, en el cual MFL encargó al contratista SITAC la prestación de los Servicios de Perforación de dos Pozos, pruebas de bombeo y traslado de derechos de aprovechamiento de aguas.

El 7 de julio de 2013 los sondajes fueron realizados y habilitados para los pozos FLR-01 y FLR-02, alcanzando una profundidad de 36 metros cada uno. Durante la perforación se obtuvieron muestras del terreno cada dos metros, las que se analizaron visualmente para clasificar el tipo de estrato encontrado. Se realizaron, además, pruebas de bombeo a caudal variable y pruebas de bombeo de caudal constante. Se midieron las variaciones de los niveles dinámicos al momento de efectuarse las pruebas de bombeo con caudales variables y constantes, tanto en el pozo de bombeo como en dos pozos de observación cercanos. El análisis de los resultados permitió calcular la transmisividad del acuífero y el coeficiente de almacenamiento del mismo. Los detalles de la construcción y pruebas de bombeo se encuentran en los informes de construcción y pruebas de bombeo de los pozos FL-R01 y FL-R02, ambos de SITAC.

Los verificadores de cumplimiento, acompañados al PdC y al Reporte Inicial, corresponden a los siguientes:

- i. Copia de informes de construcción y pruebas de bombeo de los pozos FL-R01 y FL-R02, ambos de SITAC (2013) y fichas técnicas de las bombas respectivas.
- ii. Copia de contrato suscrito con Servicios e Ingenierías SITAC S.A. de 03.07.2013.
- iii. Resolución Exenta N°1097 del 4 de julio de 2017 de la DGA que autoriza el cambio de punto de captación de derecho de aprovechamiento de agua subterránea del punto FL-R01
- iv. Resolución Exenta N°878 del 26 de mayo de 2016 de la DGA que autoriza el cambio de punto de captación de derecho de aprovechamiento de agua subterránea del punto FL-R02.

En conclusión, se acredita la completa ejecución de la acción comprometida en el programa de cumplimiento, consistente en la construcción de los pozos de extracción de agua de infiltración FL-R01 y FL-R02, conforme a lo establecido en el PdC.

5.12.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: Con fecha 3 de julio de 2013 se celebró un contrato entre Minera Florida Limitada y Servicios de Ingeniería y Construcciones SITAC S.A, en el cual MFL encarga contratista SITAC la prestación de los Servicios de Perforación de dos Pozos, pruebas de bombeo y traslado de derechos de aprovechamiento de aguas. El 7 de julio de 2013 los sondajes fueron perforados y habilitados para los pozos FLR-01 y FLR-02, alcanzando una profundidad de 36 metros cada uno. Durante la perforación se obtuvieron muestras del terreno cada dos metros, las que se analizaron visualmente para clasificar el tipo de estrato atravesado. Se realizaron, además, pruebas de bombeo a caudal variable y pruebas de bombeo de caudal constante. Se midieron las variaciones de los niveles dinámicos al momento de efectuarse las pruebas de bombeo con caudales variables y constantes, tanto en el pozo de bombeo como en dos pozos de observación cercanos. El análisis de los resultados permitió calcular la transmisividad del acuífero y el coeficiente de almacenamiento del mismo. Los detalles de la construcción y pruebas de bombeo se encuentran en los informes de construcción y pruebas de bombeo de los pozos FL-R01 y FL-R02, ambos de SITAC. Por todo lo anteriormente expuesto se verifica la completa ejecución de la acción comprometida en el programa de cumplimiento.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Fecha Inicio Efectivo: 01-07-2013

Fecha Término Efectivo: 30-04-2016

Estado Actual de la Acción: Concluída



Descripción Medios de Verificación:	Reporte inicial i. Copia de informes de construcción y pruebas de bombeo de los pozos FL-R01 y FL-R02, ambos de SITAC (2013) y fichas técnicas de las bombas respectivas. ii. Copia de contrato suscrito con Servicios e Ingenierías SITAC S.A. de 03.07.2013. iii. Resolución Exenta N°1097 del 4 de julio de 2017 de la DGA que autoriza el cambio de punto de captación de derecho de aprovechamiento de aguasubterránea del punto FL-R01 iv. Resolución Exenta N°878 del 26 de mayo de 2016 de la DGA que autoriza el cambio de punto de captación de derecho de aprovechamiento de agua subterránea del punto FL-R02. v. Correo Respuesta Autoridad SPDC
Medios de Verificación:	- RI Acción 31 (12.2).zip
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 01-02-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.12.3. Acción 32 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	32
Acción:	Acción Instalación de flujómetros en el pozo FLR01 y en el pozo FL-R02 para el registro de su caudal extraído. Meta Contar con registro del caudal de aguas infiltradas extraídas de los pozos referidos.
Tipo:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-04-2016
Fecha Término:	30-04-2016
Indicadores de Cumplimiento:	Fujómetros instalados en el plazo comprometido.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>En el mes de abril de 2016, MFL instaló los flujómetros comprometidos en los pozos FL-R01 y FL-R02 para el registro del caudal extraído, conforme da cuenta registro fotográfico fechado y georreferenciado acompañado en Anexo 12 junto a copia de factura que acredita los costos incurridos en la ejecución de esta acción.</p> <p>"Nota 34 Costo correspondiente a factura N° 37618 de 31 de marzo de 2016 de Termodinámica Ltda.</p>
---------------------------------	--

5.12.3.1. Conclusiones Finales

Como fue informado y acreditado en el PdC y en el Reporte Inicial, el 31 de marzo de 2016 se efectuó la compra de los flujómetros para la implementación de la acción en los pozos FL-R01 y FL-R02.

En conformidad con lo comprometido, al reporte inicial se adjuntó el "Informe de verificación de implementación instalación de flujómetros, pozos FL-R01 y FL-R02", que acredita la ubicación e instalación de los dos flujómetros para el registro de los caudales extraídos. Dicho informe incorpora un registro fotográfico, coordenadas, puntos GPS y entrevistas al personal responsable. Asimismo, al reporte inicial se acompañó copia de la factura N° 37618 de 31 de marzo de 2016 de la empresa Termodinámica Ltda.

Por lo anteriormente expuesto, se acredita la ejecución de la instalación de los flujómetros en el pozo FL-R01 y en el pozo FL-R02, conforme a lo establecido en el PdC.

5.12.3.2. Histórico de Reportes

<p>Fecha reporte:</p>	<p>21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018</p>
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Reporte Inicial: El 31 de marzo de 2016 se efectúa la compra de los flujómetros para la implementación de la acción en los pozos FL-R01 y FL-R02. (Anexo Copia de la factura N° 37618 de 31 de marzo de 2016 de Termodinámica Ltda.)</p> <p>Con fecha 26 de abril de 2016 se visitó las instalaciones de Minera Florida Ltda. donde se constató la ubicación e instalación de los dos flujómetros en los pozos FL-R01 y FL-R02 para el registro de su caudal extraído. Se obtuvo registro fotográfico, coordenadas, puntos GPS y entrevistas al personal responsable, lo cual se presenta como medio de verificación en anexo "Informe de verificación de implementación instalación de flujómetros, pozos FL-R01 y FL-R02".</p> <p>Por lo anteriormente expuesto se verifica la ejecución de la acción comprometida en el programa de cumplimiento. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	30-04-2016
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte inicial</p> <p>i. Copia de la factura N° 37618 de 31 de marzo de 2016 de Termodinámica Ltda.</p> <p>ii. Informe de verificación de implementación instalación de flujómetros, pozos FL-R01 y FL-R02, que contiene registro fotográfico fechado y georreferenciado, elaborado por ECOS Ltda.</p> <p>iii. Correo Respuesta Autoridad SPDC</p>
Medios de Verificación:	- RI Acción 32 (12.3).zip
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 01-02-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.12.4. Acción 33 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	33
Acción:	<p>Acción Acreditar la construcción y habilitación de nuevos pozos de monitoreo con el fin de complementar la cobertura espacial de seguimiento de la calidad del agua subterránea.</p> <p>Meta Acreditar la implementación de medidas de contingencia tendientes a gestionar las superaciones detectadas en monitoreos en cumplimiento o de la RCA 005/2005.</p>
Tipo:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-06-2012
Fecha Término:	30-04-2016
Indicadores de Cumplimiento:	100% de los pozos proyectados construidos y habilitados.



Forma de Implementación:	En los meses de junio a diciembre de 2012, se construyeron y habilitaron 13 nuevos pozos de monitoreo con el fin de complementar la cobertura espacial de seguimiento de la calidad de agua subterránea, y que corresponden a los siguientes pozos:		
	Identificación Pozo	Coordenadas 36	
		Norte	Este
	SEH-4	6.232.162	313,648
	SEH-5	6.232.019	313,218
	SEH-10	6.231.455	311,790
	SEH-12	6.230.398	312,131
	SEH-13	6.230.575	310,990
	SEH-14	6.230.775	310,936
	SEH-15	6.230.975	310,157
	SEH-19	6.231.054	311,090
	SEH-20	6.231.147	311,273
	SEH-21	6.231.119	311,751
	SEH-22	6.231.150	311,957
	SEH-23A	6.231.150	311,957
	P-7	6.231.115	310,510
	"Nota 35 Costo correspondiente al contrato entre Geoinyecta s de junio de 2012 (facturas N° 499, 506, 516 y 528, emitidas por Geoinyecta Ingeniería)."		
	"Nota 36 DATUM WGS-1984, HUSO 19 Sur."		

5.12.4.1. Conclusiones Finales

De acuerdo a lo expuesto en el reporte inicial, con fecha 27 de junio de 2012 se celebró contrato de Sondaje de Exploración para Estudio Hidrogeológico y Geotécnico entre Minera Florida Ltda. y Geoinyecta Ingeniería Ltda., con el objeto de realizar 14 sondajes geotécnicos para detectar tempranamente cualquier anomalía en la química de las aguas subterráneas, definir el acuífero e investigar el área de las obras, ejecutar ensayos de permeabilidad y la colocación de piezómetros. En los meses de junio a diciembre de 2012 se construyeron y habilitaron 13 nuevos pozos de monitoreo con el fin de complementar la cobertura espacial de seguimiento de la calidad de agua subterránea.

Como medio de verificación de la ejecución del contrato, se adjuntaron al reporte inicial el contrato entre Geoinyecta Ingeniería y MFL, de junio de 2012, las facturas del pago a Geoinyecta Ingeniería Ltda. de fecha 12 de julio, 21 de agosto, 2 de octubre y 3 de diciembre de 2012 y los comprobantes de la



recepción de información reportada en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (Códigos N° 46641, 47953, 50944 y 55672), que da cuenta de los resultados del monitoreo a los pozos indicados. Por todo lo anteriormente expuesto, se acredita la construcción y habilitación de los nuevos pozos de monitoreo, conforme a lo establecido en el PdC.

5.12.4.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Reporte Inicial: Con fecha 27 de junio de 2012, se celebra contrato de Sondaje de Exploración para Estudio Hidrogeológico y Geotécnico entre Minera Florida Ltda. y Geoinyecta Ingeniería Ltda. Dicho contrato tiene como fin la realización de 14 sondajes geotécnicos para detectar tempranamente cualquier anomalía en la química de las aguas subterráneas, definir el acuífero e investigar el área de las obras, ejecución de ensayos de permeabilidad y colocación de piezómetros. (Anexo Copia de contrato entre Geoinyecta Ingeniería y MFL, de junio de 2012.)</p> <p>En los meses de junio a diciembre de 2012, se construyeron y habilitaron 13 nuevos pozos de monitoreo con el fin de complementar la cobertura espacial de seguimiento de la calidad de agua subterránea, y que corresponden a los siguientes pozos: SEH-4, SEH-5, SEH-10, SEH-12, SEH-13, SEH-14, SEH-15, SEH-19, SEH-20, SEH-21, SEH-22, SEH-23A, P-7.</p> <p>Como medio de verificación de la ejecución del contrato, se adjuntan las facturas del pago a Geoinyecta Ingeniería Ltda. con fecha 12 de julio, 21 de agosto, 2 de octubre y 3 de diciembre de 2012 (Copia de facturas N° 499, 506, 516 y 528.</p> <p>Se cuenta además con los comprobantes de la recepción de información reportada en el Sistema de Seguimiento Ambiental, con fecha 18 de octubre de 2016 y 13 de marzo, 9 de junio y 18 de julio de 2017 de los Informes de calidad de aguas del proyecto. (Anexos: Comprobante de ingreso al SSA de la SMA N° 46641, Comprobante de ingreso al SSA de la SMA N° 47953, Comprobante de ingreso al SSA de la SMA N° 50944 y Comprobante de ingreso al SSA de la SMA N° 55672).</p> <p>Por todo lo anteriormente expuesto se acredita la construcción y habilitación de nuevos pozos de monitoreo junto a la implementación de medidas de contingencia tendientes a gestionar las superaciones detectadas en monitoreos en cumplimiento o de la RCA 005/2005.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2012
Fecha Término Efectivo:	30-04-2016
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	Reporte inicial: i. Copia de contrato entre Geoinyecta Ingeniería y MFL, de 27 de junio de 2012 ii. Copia de facturas N° 499, 506, 516 y 528, emitidas por Geoinyecta Ingeniería, que acreditan pago de servicios de construcción y habilitación de pozos iii. Comprobantes de ingreso al SSA de la SMA que dan cuenta del reporte de los informes de resultados de monitoreo de los pozos indicados: o Comprobante de ingreso al SSA de la SMA N° 46641. o Comprobante de ingreso al SSA de la SMA N° 47953. o Comprobante de ingreso al SSA de la SMA N° 50944. o Comprobante de ingreso al SSA de la SMA N° 55672. iv. Correo Respuesta Autoridad SPDC
Medios de Verificación:	- RI Acción 33 (12.4).zip
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 01-02-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.12.5. Acción 34 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	34
Acción:	Acción Actualización de estudio hidrogeológico, por consultor independiente, para definir la necesidad de (i) incrementar la capacidad de extracción mediante nuevos pozos de bombeo y/o profundización de los pozos existentes, y (ii) contar con nuevos puntos de monitoreo. Meta Acreditar la implementación de las medidas de contingencia tendientes a gestionar las superaciones detectadas en monitoreos en cumplimiento de la RCA005/2005.



Tipo:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-04-2016
Fecha Término:	31-12-2016
Indicadores de Cumplimiento:	Estudio hidrogeológico actualizado con recomendaciones relativas al incremento de la extracción de aguas infiltradas y nuevos puntos de monitoreo
Forma de Implementación:	<p>Amec Foster Wheeler International Ingeniería y Construcción Ltda. (en adelante, Amec Foster Wheeler), consultor experto independiente contratado por MFL elaboró un modelo de transporte de contaminantes realizado con base en información de calidad de agua, hidrología e hidrogeología disponible del área de instalación de los depósitos de relaves de MFL. La actualización del modelo se ejecutó entre abril y diciembre de 2016, y sus resultados recomiendan lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incrementar los caudales de extracción de aguas infiltradas mediante la implementación de cuatro pozos de bombeo (FL-R03, FL-R04, FL-R05 y FL-R06) - Realizar campañas de monitoreo de calidad del agua con fines hidrogeológicos. - Actualizar el modelo hidrogeológico de flujo y de transporte. - Implementar 2 nuevos pozos de monitoreo (pozo 2 y SEH-24), en las ubicaciones recomendadas, para complementar la información proporcionada por la red de monitoreo existente y mejorar así la comprensión de la zona de estudio. <p>"Nota 37 Costo correspondiente a contrato de prestación de servicios suscrito el día 01.04.2016 con Amec Foster Wheeler International Ingeniería y Construcción Ltda., que se acompaña en Anexo 12."</p>

5.12.5.1. Conclusiones Finales

Con el fin de actualizar el estudio hidrogeológico, MFL celebró un contrato con la empresa Amec Foster Wheeler International Ingeniería y Construcción Limitada, consultor experto independiente, el 1 de abril de 2016, acompañado al PdC y al Reporte Inicial, con el objeto de actualizar el Modelo de Transporte, el cual contempla visitas a las instalaciones y la realización de un informe técnico de evaluación.

La actualización del modelo se ejecutó entre abril y diciembre de 2016, y sus resultados recomiendan lo



siguiente:

- Incrementar los caudales de extracción de aguas infiltradas mediante la implementación de cuatro pozos de bombeo (FL-R03, FL-R04, FL-R05 y FL-R06)
- Realizar campañas de monitoreo de calidad del agua con fines hidrogeológicos.
- Actualizar el modelo hidrogeológico de flujo y de transporte.
- Implementar 2 nuevos pozos de monitoreo (pozo 2 y SEH-24) en las ubicaciones recomendadas, para complementar la información proporcionada por la red de monitoreo existente y mejorar así la comprensión de la zona de estudio.

Por todo lo anteriormente expuesto se acredita la actualización del estudio hidrogeológico, conforme a lo establecido en el PdC.

5.12.5.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: Con el fin de actualizar el estudio hidrogeológico, mediante consultoría independiente, se celebró un contrato de servicios con la empresa Amec Foster Wheeler International Ingeniería y Construcción Limitada el primero de abril de 2016. En dicho contrato se da cuenta del servicio “Actualización del Modelo de Transporte”, el cual contempla visitas a las instalaciones y la realización de un informe técnico de evaluación. Amec Foster Wheeler International Ingeniería y Construcción Ltda. (en adelante, Amec Foster Wheeler), consultor experto independiente contratado por MFL elaboró un modelo de transporte de contaminantes realizado con base en información de calidad de agua, hidrología e hidrogeología disponible del área de instalación de los depósitos de relaves de MFL. La actualización del modelo se ejecutó entre abril y diciembre de 2016, y sus resultados recomiendan lo siguiente:

- Incrementar los caudales de extracción de aguas infiltradas mediante la implementación de cuatro pozos de bombeo (FL-R03, FL-R04, FL-R05 y FL-R06)
- Realizar campañas de monitoreo de calidad del agua con fines hidrogeológicos.
- Actualizar el modelo hidrogeológico de flujo y de transporte.
- Implementar 2 nuevos pozos de monitoreo (pozo 2 y SEH-24), en las ubicaciones recomendadas, para complementar la información proporcionada por la red de monitoreo existente y mejorar así la comprensión de la zona de estudio.

Por lo anteriormente expuesto, se verifica la actualización de estudio hidrogeológico, según lo indicado en el Programa de Cumplimiento Ambiental. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Fecha Inicio Efectivo: 01-04-2016

Fecha Término Efectivo: 31-12-2016

Estado Actual de la Acción: Concluída



Descripción Medios de Verificación:	Reporte inicial: i. Copia de contrato de prestación de servicios entre Amec Foster Wheeler y MFL de 01.04.2016. ii. Informe Técnico. Modelo hidrogeológico de transporte N° E40153-000-INF-001, de Amec Foster Wheeler. lii. Correo Respuesta Autoridad SPDC
Medios de Verificación:	- RI Acción 34 (12.5).zip
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 01-02-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.12.6. Acción 35 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	35
Acción:	Acción Construcción y habilitación de nuevos pozos de bombeo de aguas infiltradas recomendados en el estudio hidrogeológico actualizado, denominados FL-R03, FL-R04, FL-R05 y FL-R06. Meta Acreditar la implementación de medidas de contingencia tendientes a gestionar las superaciones detectadas en monitoreos en cumplimiento o de la RCA 005/2005, mediante el incremento de la capacidad de extracción de aguas infiltradas conforme a la recomendación del modelo hidrogeológico actualizado.
Tipo:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-12-2016
Fecha Término:	28-02-2017
Indicadores de Cumplimiento:	100% de los pozos recomendados en el estudio hidrogeológico, construidos y habilitados para la extracción. .



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Esta acción contempla las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construir nuevos pozos de extracción. Entre los meses de diciembre 2016 y enero 2017 se realiza la habilitación de los pozos de bombeo denominados FLR03, FL-R04, FL-R05 y FL-R06, para incrementar la capacidad de extracción de aguas infiltrada, cuyas características y ubicación se especifica en el Informe de Construcción y Habilitación de nuevos Pozos de Extracción y de Monitoreo, acompañado en Anexo 12. - Presentar solicitud de traslado de derecho de agua para incremento de la extracción, a menos que se cuente con otro título que ampare esta extracción. Con fecha 27.02.2017, se presentaron las solicitudes de traslados de derechos de agua para la extracción de agua infiltrada de los pozos antes referidos. <p>Los documentos antes citados se acompañan en Anexo 12.</p>
---------------------------------	---

5.12.6.1. Conclusiones Finales

De acuerdo a lo informado en el PdC y en el Reporte Inicial, la ejecución de esta acción contempló la realización de las siguientes actividades:

- (i) Construcción de nuevos pozos de extracción. Entre los meses de diciembre 2016 y enero 2017 se realizó la habilitación de los pozos de bombeo denominados FL-R03, FL-R04, FL-R05 y FL-R06, para incrementar la capacidad de extracción de aguas infiltradas, cuyas características y ubicación se especifica en el Informe de Construcción y Habilitación de nuevos Pozos de Extracción y de Monitoreo.
- (ii) Presentación de solicitud de traslado de derechos de agua para incremento de la extracción de aguas infiltradas de los pozos antes referidos, con fecha 27.02.2017.

Para acreditar la ejecución de la acción 35, al PdC y al Reporte Inicial, se acompañaron los siguientes verificadores:

- (i) Copia "Informe de construcción de pozos bombeo FL-R03, FL-R04, FL-R05 Y FL-R06 y pozos de monitoreo PZMA-2 y SEH-24, Alhué, Región Metropolitana, de MFL, enero de 2017.
- (ii) Copia de solicitudes de 27.02.2017, de traslados de derechos de aprovechamiento de aguas



respectivos, que amparan la extracción.

En consecuencia, se acredita la construcción y habilitación de nuevos pozos de bombeo de aguas infiltradas, recomendados en el estudio hidrogeológico actualizado y denominados FL-R03, FL-R04, FL-R05 y FL-R06, conforme a lo establecido en el PdC.

5.12.6.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Reporte Inicial: Entre los meses de diciembre 2016 y enero 2017 se realiza la habilitación de los pozos de bombeo FL-R03, FL-R04, FL-R05 y FL-R06, para incrementar la capacidad de extracción de aguas infiltrada. Específicamente el 25 de enero se terminó la construcción de dichos pozos a cargo de la empresa de perforaciones Perfocuyo Ltda. La cuyas características y ubicación se especifican en el “Informe de construcción de pozos de bombeo”. Con fecha 27 de febrero de 2017 se presentaron las solicitudes de traslado de los pozos FL-R-03, FL-R04, FL-R05 y FL-R06 al Director General de Aguas, para la extracción de agua infiltrada.</p> <p>Conforme lo anterior, se verifica la construcción y habilitación de nuevos pozos de bombeo de aguas infiltradas recomendados en el estudio hidrogeológico actualizado, denominados FL-R03, FL-R04, FL-R05 y FL-R06.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-12-2016
Fecha Término Efectivo:	28-02-2017
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	Reporte inicial i. "Informe de construcción de pozos bombeo FL-R03, FL-R04, FL-R05 Y FL-R06 y pozos de monitoreo PZMA-2 Y SEH-24, Alhué, Región Metropolitana, de MFL, enero de 2017. ii. Copia de solicitudes de 27.02.2017, de traslados de derechos de aprovechamiento de aguas pozos FLR-03, FLR-04, FLR-05 y FLR-06, que amparan la extracción. iii. Correo Respuesta Autoridad SPDC
Medios de Verificación:	- RI Acción 35 (12.6).zip
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 01-02-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.12.7. Acción 36 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	36
Acción:	Acción Construir y habilitar nuevos pozos de monitoreo denominados PZMA-02 y SEH24. Meta Acreditar la implementación de medidas de contingencia tendientes a gestionar las superaciones detectadas en monitoreos en cumplimiento de la RCA 005/2005, conforme a la recomendación del modelo hidrogeológico actualizado.
Tipo:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-09-2016
Fecha Término:	31-12-2016
Indicadores de Cumplimiento:	100% de los pozos recomendados en el estudio hidrogeológico, construidos y habilitados para el monitoreo



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Entre los meses de septiembre y diciembre de 2016, se realizó la habilitación de los pozos PZMA-02 y SEH-24 para monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas de acuerdo a lo recomendado en Informe Técnico Modelo Hidrogeológico de Transporte elaborado por Amec FosterWheeler.</p> <p>Ambos pozos se encuentran ubicados en el costado Sur del Tranque de Relaves, en las coordenadas que se especifican en el informe de construcción y habilitación de nuevos pozos de monitoreo, acompañado en Anexo 12.</p> <p>"Nota 39 Costo incluido en factura N° 59 de 02.02.2017 y factura N° 61 de 09.02.2017, emitidas por la empresa Perfocuyo Ltda. antes referenciada para la acción ID 12.6.</p>
---------------------------------	---

5.12.7.1. Conclusiones Finales

De conformidad a lo informado y acreditado en el PdC y Reporte Inicial, entre los meses de septiembre y diciembre de 2016 se realizó la construcción y habilitación de los pozos PZMA-02 y SEH-24 para monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico del Modelo Hidrogeológico de Transporte elaborado por Amec Foster Wheeler. Ambos pozos se encuentran ubicados en el costado Sur del Tranque de Relaves, en las coordenadas que se especifican en el informe de construcción y habilitación de nuevos pozos de monitoreo.

Para acreditar la ejecución de la acción 36, al PdC y al Reporte Inicial, se acompañó el documento "Informe de construcción de pozos bombeo FL-R03, FL-R04, FL-R05 Y FL-R06 y pozos de monitoreo PZMA-2 y SEH-24, Alhué, Región Metropolitana, de MFL", enero de 2017.

En consecuencia, se acredita la construcción y habilitación de los nuevos pozos de monitoreo denominados PZMA-02 y SEH-24, de acuerdo con lo recomendado en el estudio hidrogeológico, conforme a lo establecido en el PdC.

5.12.7.2. Histórico de Reportes

<p>Fecha reporte:</p>	<p>21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018</p>
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Reporte Inicial: Entre los meses de septiembre y diciembre de 2016 se realizó la habilitación de los pozos de monitoreo PZMA-02 y SEH-24 para monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas de acuerdo a lo recomendado en Informe Técnico Modelo Hidrogeológico de Transporte elaborado por Amec Foster Wheeler International Ingeniería y Construcción Ltda, constatado en “XII.14 Informe de construcción de pozos de bombeo”. La perforación del Pozo PZMA-02 se realizó entre los días 13 y 14 de septiembre de 2016, alcanzando una profundidad final de 30,0 m. Para la habilitación del pozo se realizó la perforación del mismo para luego realizar la entubación con una cañería de PVC de 3 “. Por otro lado, la perforación del Pozo SEH-24 se realizó entre los días 01 y 02 de diciembre de 2016, alcanzando una profundidad final de 50,0 m, cuya habilitación se realizó con la perforación con método Asimetrix y entubación con cañería de PVC de 3”. En los dos casos se realizó posteriormente una limpieza para remover el material fino y finalmente la instalación de un sello sanitario de cemento. Ambos pozos se encuentran ubicados en el costado Sur del Tranque de Relaves, en las coordenadas que se especifican en el informe de construcción y habilitación de nuevos pozos de monitoreo, acompañado en Anexo 12.7. Por lo anterior se constata la realización de la acción de construcción y habilitación de nuevos pozos de monitoreo denominados PZMA-02 y SEH-24.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-09-2016
Fecha Término Efectivo:	31-12-2016
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte inicial</p> <p>i. Copia “Informe de construcción de pozos bombeo FL-R03, FL-R04, FL-R05 Y FL-R06 y pozos de monitoreo PZMA-2 Y SEH-24, Alhué, Región Metropolitana, de MFL, enero de 2017.</p> <p>ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC</p>
Medios de Verificación:	- RI Acción 36 (12.7).zip
Informes de Seguimiento:	



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 01-02-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.12.8. Acción 37 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	37
Acción:	<p>Acción Realizar monitoreos de calidad de aguas subterráneas en los puntos SC1,SC2, SC3, P3 y P4.</p> <p>Meta Contar con monitoreos de calidad de aguas subterráneas en pozos antes referidos conforme a lo dispuesto en los Considerandos 5.5.8. y 5.5.9 de la RCA 005/2005.</p>
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-04-2016
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Realizar monitoreos trimestralmente, durante toda la vigencia del PdC, para todos los parámetros de la NCh N°1333, así como pH y cianuro libre.
Forma de Implementación:	<p>Este monitoreo se efectuará para todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo cianuro libre y pH, con una periodicidad trimestral, y se entregarán los resultados a la SMA.</p> <p>El informe de resultados del monitoreo incluirá un análisis histórico de los datos disponibles que dé cuenta de la evolución de los parámetros monitoreados, en concordancia con la Res. 223/2015 de la SMA.</p>

5.12.8.1. Conclusiones Finales

Desde abril de 2016 y durante toda la implementación del PdC, se realizaron trimestralmente 11 campañas de monitoreos de calidad de agua subterránea en los puntos SC1, SC2, SC3, P3 y P4. Estos



monitoreos corresponden a 4 campañas realizadas en el año 2016, 4 en el 2017 y 3 campañas desarrolladas en el año 2018, finalizando la acción el día 10 de noviembre del año en curso. Dichas campañas se efectuaron analizando todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo Cianuro libre y pH, cuyos resultados se plasman en informes de monitoreos trimestrales conforme a lo dispuesto en los considerandos 5.5.8 y 5.5.9 de la RCA 005/2005, que han sido remitidos al SSA de la SMA, conforme a los comprobantes presentados en el reporte inicial y reportes de avance del PdC.

Sin perjuicio que se han realizado y reportado a la SMA el 100% de las campañas de monitoreo trimestrales comprometidas en la acción 37, existieron inconvenientes puntuales con los laboratorios ETFA, lo cual fue informado a la SMA y comunicado en los respectivos reportes del PdC.

Los verificadores acompañados en los respectivos reportes corresponden a los siguientes:

- (i) Copia de los comprobantes de remisión de los informes de monitoreo entregados al SSA de la SMA, N° 46641, N° 47953, N° 50944, N° 55672 (Reportados en reporte inicial de fecha 30/01/2018).
- (ii) Copia de los comprobantes de remisión de los informes de monitoreo entregados al SSA de la SMA, N°59143, N°64900, N°65310, N°66654 (Reportados en 1er reporte de avance de fecha abril de 2018).
- (iii) Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°70957 (Reportados en 2do reporte de avance de fecha julio de 2018).
- (iv) Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°74868 (Reportados en 3er reporte de avance de fecha octubre de 2018).
- (v) Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°75715 (Reportados en reporte final actual, de fecha diciembre de 2018).

De acuerdo con los antecedentes acompañados a la Acción 37, es posible acreditar la ejecución del 100% de los monitoreos de forma trimestral, conforme a lo establecido en el PdC.

5.12.8.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 37 del PdC. En específico, Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de aguas subterráneas en los SC1, SC2, SC3, P3 y P4 conforme a la RCA N° 005/2005.
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	



Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Comprobante de remisión sistema de seguimiento ambiental de la SMA, Código 70957
Medios de Verificación:	- Comprobante de Remisión Informe RCA 005.pdf
Informes de Seguimiento:	- 70957 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/70957
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 37 del PdC. En específico, Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de aguas subterráneas en los SC1, SC2, SC3, P3 y P4 conforme a la RCA N° 005/2005.
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se reporta: - Comprobante de remisión N°74868 cargado al SSA-SMA, correspondiente al segundo informe del segundo trimestre 2018 en conformidad con la RCA005.
Medios de Verificación:	- 74868_Informe_2doTrimestre2018_RCA005.pdf
Informes de Seguimiento:	- 74868 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/74868
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí



Organismos No ETFA:

- Razón Social: Aguasin Spa.
- Rut: 76377649-2.
- Nombre Sucursal: Lampa.
- Región : Región Metropolitana.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Muestreo
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Medición
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Análisis

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: Los monitoreos de calidad de agua del proyecto “Tranque de Relaves Alhué adosados al existente”, realizados en conformidad a las obligaciones contenidas en los considerandos 5.5.8, 5.5.9, 5.5.17 y 5.5.20, se realizan en los puntos SC1, SC2, SC3, P3 y P4. Este monitoreo se efectuará para todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo cianuro libre y pH, con una periodicidad trimestral, y se entregarán los resultados a la SMA. Las normativas de referencia utilizadas para cada punto de muestreo corresponden a la Norma Chilena N°1333/78, que establece los requisitos de calidad de aguas para diferentes usos, NCh 409/1 Of2005 Requisitos de calidad de agua potable y el DS 90/2000 que establece la norma de emisión a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales. Los informes de resultados del monitoreo incluyen un análisis histórico de los datos disponibles que dé cuenta de la evolución de los parámetros monitoreados, en concordancia con la Res. 223/2015 de la SMA.

La realización de los monitoreos y su verificación se ve expuesta mediante los comprobantes de remisión de los informes de calidad de agua N° 46641, N° 47953, N° 50944 y N° 55672, de marzo de 2016 a febrero de 2016. De acuerdo a lo comprometido en el PdC, en los reportes de avance se presentarán los siguientes comprobantes de remisión de los informes de monitoreo. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Primer Reporte de Avance: En el presente reporte se presentan los monitoreos de calidad de agua del proyecto en los puntos SC1, SC2, SC3, P3 Y P4. Se realizó el monitoreo a través de la medición de los parámetros establecidos en la N.Ch 1.333, incluyendo cianuro libre y pH. Se presentan los comprobantes correspondientes a los informes trimestrales del año 2017 en forma y modo a lo establecido en el PdC. Finalmente, se notifica que los resultados del primer trimestre de 2018 no fueron entregados por el laboratorio en tiempo y forma.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17



	<p>de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p> <p>Reporte Final: El presente reporte da cuenta de la implementación de la Acción 37 del PdC. En específico Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de agua subterránea en los puntos SC1, SC2, SC3, P3 Y P4 conforme a la RCA 005/2005, lo cual se evidencia mediante la copia del comprobante de ingreso en el SSA de la SMA N° 75715.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Comprobante de ingreso al SSA de la SMA N° 46641. ii. Comprobante de ingreso al SSA de la SMA N° 47953. iii. Comprobante de ingreso al SSA de la SMA N° 50944. iv. Comprobante de ingreso al SSA de la SMA N° 55672. <p>Primer Reporte de Avance:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Copia de los comprobantes de remisión al SSA de la SMA N° 59143, N° 64900, N°65310 y N° 66654, para el primer, segundo, tercer y cuarto informe trimestral de aguas, de 2017, de la RCA 005/2005. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Reporte Final</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Copia del comprobante de remisión al SSA de la SMA N° 75715
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RI Acción 37 (12.8).zip - RF Acción 37 (12.8).zip - RA1 Acción 37 (12.8).rar



<p>Informes de Seguimiento:</p>	<p>- 46641 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/46641</p> <p>- 47953 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/47953</p> <p>- 50944 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/50944</p> <p>- 55672 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/55672</p> <p>- 59143 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/59143</p> <p>- 64900 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/64900</p> <p>- 65310 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65310</p> <p>- 66654 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/66654</p> <p>- 75715 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/75715</p>
<p>¿Se Reportó un Impedimento?:</p>	<p>No</p>
<p>Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:</p>	<p>SPDC-69-2018</p>
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>Sí</p>



ETFAS Utilizadas:

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas crudas	Muestreo
Aguas crudas	Medición
Aguas crudas	Análisis

- Código: 004-01.
- Razón Social: AGQ CHILE SA.
- Nombre Sucursal: AGQ CHILE SA.
- Comuna: AGQ CHILE SA.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas crudas	Muestreo
Aguas crudas	Medición
Aguas crudas	Análisis

5.12.9. Acción 38 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	38
Acción:	<p>Acción Realizar monitoreos de calidad de aguas subterránea y superficial en pozos de Plan de Alerta Temprana (P2, P3 y P4).</p> <p>Meta Contar con monitoreos trimestrales de calidad de aguas subterránea y superficial en pozos de Plan de Alerta Temprana (P2, P3 y P4), conforme a lo dispuesto en el Considerando 5.5.17 de la RCA 005/2005.</p>



Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-04-2016
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Realizar monitoreos trimestralmente, durante toda la vigencia del PdC, para todos los parámetros de la NCh 1333, así como pH y cianuro libre.
Forma de Implementación:	<p>Este monitoreo se efectuará para todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo cianuro libre y pH.</p> <p>El informe de resultados del monitoreo incluirá un análisis histórico de los datos disponibles que dé cuenta de la evolución de los parámetros monitoreados, en concordancia con la Res. 223/2015 de la SMA.</p> <p>"Nota 41 Costo incluido en la estimación efectuada para la acción ID 12.8, en base a costos unitarios indicados en el Contrato Servicios de Monitoreo Aguas Superficiales y Subterráneas suscrito con fecha 01.09.2016 con Laboratorio Hidrolab S.A., que se acompaña en Anexo 10."</p>

5.12.9.1. Conclusiones Finales

Durante la implementación del PdC, se realizaron trimestralmente 11 campañas de monitoreos de calidad de agua subterránea y superficial en los puntos P2, P3 y P4. Estos monitoreos corresponden a: 8 campañas realizadas entre los años 2016 y 2017 y 3 campañas desarrolladas el año 2018, finalizando la acción el día 10 de noviembre del presente año. Dichas campañas se efectuaron analizando todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo Cianuro libre y pH, cuyos resultados se plasman en los informes de monitoreos trimestrales conforme a lo dispuesto en el considerando 5.5.17 de la RCA 005/2005, que han sido remitidos al SSA de la SMA, conforme a los comprobantes presentados en el reporte inicial y reportes de avance del PdC.

Sin perjuicio que se han realizado y reportado a la SMA el 100% de las campañas de monitoreo trimestrales comprometidas en la acción 38, existieron inconvenientes puntuales con los laboratorios ETFA, lo cual fue informado a la SMA y comunicado en los respectivos reportes del PdC.

Los verificadores acompañados en los respectivos reportes corresponden a los siguientes:

- (i) Copia de los comprobantes de remisión de los informes de monitoreo entregados al SSA de la SMA, N° 46641, N° 47953, N° 50944, N° 55672 (Reportados en reporte inicial de fecha 30/01/2018).
- (ii) Copia de los comprobantes de remisión de los informes de monitoreo entregados al SSA de la SMA,



N°59143, N°64900, N°65310, N°66654 (Reportados en 1er reporte de avance de fecha abril/2018).

(iii) Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°70957 (Reportados en 2do reporte de avance de fecha julio/2018).

(iv) Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°74868 (Reportados en 3er reporte de avance de fecha octubre/2018).

(v) Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°75715 (Reportados en reporte final actual, de fecha diciembre/2018).

De acuerdo con los antecedentes acompañados a la Acción 38, es posible acreditar la ejecución del 100% de los monitoreos de forma trimestral, conforme a lo establecido en el PdC.

5.12.9.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 38 del PdC. En específico, Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de aguas subterráneas y superficiales en pozos de plan de alerta temprana (P2, P3 y P4) conforme a RCA N° 005/2005.
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Comprobante de remisión sistema de seguimiento ambiental de la SMA, Código 70957.
Medios de Verificación:	- Comprobante de Remisión Informe RCA 005.pdf
Informes de Seguimiento:	- 70957 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/70957
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 38 del PdC. En específico, Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de aguas subterráneas y superficiales en pozos de plan de alerta temprana (P2, P3 y P4) conforme a RCA N° 005/2005.
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta: - Comprobante de remisión N° 74868 cargado a SSA-SMA, correspondiente al segundo informe del segundo trimestre 2018 en conformidad a la RCA005.
Medios de Verificación:	- 74868_Informe_2doTrimestre2018_RCA005.pdf
Informes de Seguimiento:	- 74868 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/74868
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

Organismos No ETFA:

- Razón Social: Aguasin Spa.
- Rut: 76377649-2.
- Nombre Sucursal: Lampa.
- Región : Región Metropolitana.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Agua	Aguas superficiales	Receptor	Muestreo
Agua	Aguas superficiales	Receptor	Medición
Agua	Aguas superficiales	Receptor	Análisis



Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Muestreo
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Medición
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Análisis

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: La realización del monitoreo de calidad de aguas subterránea y superficial en pozos de Plan de Alerta Temprana (P2, P3 y P4), para todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo cianuro libre y pH, se registra en los informes de resultados del monitoreo que incluyen un análisis histórico de los datos disponibles que dé cuenta de la evolución de los parámetros monitoreados, en concordancia con la Res. 223/2015 de la SMA.

Se realiza la entrega de los informes trimestrales de calidad de agua subterránea mediante comprobante de remisión N°46641, 47953, 50944 y 55672 al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA. De acuerdo a lo comprometido en el PdC, en los reportes de avance se presentarán los siguientes comprobantes de remisión de los informes de monitoreo.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Primer Reporte de Avance: En el presente reporte se da cuenta de los monitoreos de calidad de aguas subterránea y superficial en pozos de Plan de Alerta Temprana. Se realizó el monitoreo en los Puntos de Alerta Temprana (P2, P3 y P4) a través de la medición de los parámetros establecidos en la N.Ch 1.333, incluyendo cianuro libre y pH. Se presentan los comprobantes correspondientes a los informes trimestrales del año 2017 en forma y modo a lo establecido en el PdC.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Reporte Final: El presente reporte da cuenta de la implementación de la Acción 38 del PdC. En específico Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de agua subterránea y superficiales en los puntos de alerta temprana P2, P3 y P4 conforme a la RCA 005/2005, lo cual se evidencia mediante la copia del comprobante de ingreso en el SSA de la SMA N° 75715.



Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Comprobante de ingreso al SSA de la SMA N° 46641. ii. Comprobante de ingreso al SSA de la SMA N° 47953. iii. Comprobante de ingreso al SSA de la SMA N° 50944. iv. Comprobante de ingreso al SSA de la SMA N° 55672. <p>Primer Reporte de Avance:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Copia de los comprobantes de remisión al SSA de la SMA N° 59143, N° 64900, N°65310 y N° 66654, para el primer, segundo, tercer y cuarto informe trimestral de aguas, de 2017, de la RCA 005/2005. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Reporte Final:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Copia del comprobante de remisión al SSA de la SMA N° 75715
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RI Acción 38 (12.9).zip - RA1 Acción 38 (12.9).zip - RF Acción 38 (12.9).zip



<p>Informes de Seguimiento:</p>	<p>- 46641 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/46641</p> <p>- 47953 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/47953</p> <p>- 50944 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/50944</p> <p>- 55672 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/55672</p> <p>- 59143 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/59143</p> <p>- 64900 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/64900</p> <p>- 65310 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65310</p> <p>- 66654 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/66654</p> <p>- 75715 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/75715</p>
<p>¿Se Reportó un Impedimento?:</p>	<p>No</p>
<p>Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:</p>	<p>SPDC-69-2018</p>
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>Sí</p>



ETFAS Utilizadas:

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas crudas	Muestreo
Aguas crudas	Medición
Aguas crudas	Análisis

- Código: 004-01.
- Razón Social: AGQ CHILE SA.
- Nombre Sucursal: AGQ CHILE SA.
- Comuna: AGQ CHILE SA.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas crudas	Muestreo
Aguas crudas	Medición
Aguas crudas	Análisis

5.12.10. Acción 39 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	39
-------------------	----



Acción:	<p>Acción</p> <p>Realizar monitoreo en los puntos de monitoreo P2, P3, P4, SC-1, SC-2 y SC3 con una frecuencia trimestral para todos los parámetros especificados en el Considerando 5.5.20 de la RCA 005/2005 y para el caso del parámetro Sulfato, reforzar el monitoreo aumentando a una frecuencia mensual, y entregar los respectivos informes de resultados a la SMA.</p> <p>Meta</p> <p>Contar con monitoreos en los puntos de monitoreo P2, P3, P4, SC-1, SC-2 y SC-3 con una frecuencia trimestral para todos los parámetros especificados en el Considerando 5.5.20 de la RCA 005/2005 y para el caso del parámetro Sulfato, reforzar el monitoreo aumentando a una frecuencia mensual.</p>
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-04-2016
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Realizar monitoreos trimestralmente para todos los parámetros especificados en el Considerando N° 5.5.20 de la RCA 005/2005, y mensualmente, para el parámetro Sulfato, durante toda la vigencia del PdC



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se compromete la realización de monitoreo en los puntos de monitoreo P2, P3, P4, SC-1, SC-2 y SC3 con una frecuencia trimestral para todos los parámetros especificados en el Considerando 5.5.20 de la RCA 005/2005 y para el caso del parámetro Sulfato, reforzar el monitoreo aumentando a una frecuencia mensual, y entregar los respectivos informes de resultados a la SMA.</p> <p>Los informes de resultados de monitoreo que incluirán un análisis histórico con los datos disponibles que de la evolución de los parámetros monitoreados, conforme a lo dispuesto en la Res. 223/2015, junto a los comprobantes de ingreso al SSA.</p> <p>"Nota 42 Costo incluido en la estimación efectuada para la acción ID 12.8, en base a costos unitarios indicados en el Contrato Servicios de Monitoreo Aguas Superficiales y Subterráneas suscrito con fecha 01.09.2016 con Laboratorio Hidrolab S.A., que se acompaña en Anexo 10.</p>
---------------------------------	--

5.12.10.1. Conclusiones Finales

Desde abril de 2016 y durante toda la implementación del PdC, se realizaron 11 campañas trimestrales de monitoreos para todos los parámetros especificados en el Considerando 5.5.20 de la RCA 005/2005 y 32 campañas de monitoreo mensuales de calidad de agua para el parámetro sulfato en los puntos P2, P3 y P4, SC-1, SC-2 y SC-3. En el caso del sulfato, estos monitoreos corresponden a: 10 campañas realizadas el año 2016, 12 campañas el año 2017 y 10 campañas desarrolladas el año 2018, hasta el término de la vigencia del PdC.

Los resultados se plasman en los informes de monitoreos mensuales y trimestrales que han sido remitidos al SSA de la SMA, conforme a los comprobantes presentados en el reporte inicial y reportes de avance del PdC. Asimismo, de acuerdo a lo comprometido, se han acompañado a los reportes trimestrales, los informes de monitoreo remitidos a la SSA de la SMA.

Sin perjuicio que se han realizado y reportado a la SMA el 100% de las campañas de monitoreo trimestrales y mensuales de sulfato, comprometidas en la acción 39, existieron inconvenientes puntuales con los laboratorios ETFA, lo cual fue informado a la SMA y comunicado en los respectivos reportes del PdC.



Los verificadores acompañados en los respectivos reportes corresponden a los siguientes:

- Copia de los comprobantes de remisión de los informes de monitoreo trimestrales entregados al SSA de la SMA, N° 46641, N° 47953, N° 50944, N° 55672,
- Copia de los comprobantes de remisión de los informes de monitoreo mensuales de sulfato entregados al SSA de la SMA, N° 44892, N° 45750, N° 46671, N° 47790, N° 48918, N° 49780, N° 50876, N° 51694, N° 52641, N° 53836, N° 54862, N° 55692 (Reportados en reporte inicial de fecha 30/01/2018).
- Copia de los comprobantes de remisión de los informes trimestrales de monitoreo entregados al SSA de la SMA, N°59143, N°64900, N°65310, N°66654 (Reportados en 1er reporte de avance de fecha abril de 2018).
- Copia de los comprobantes de remisión de los informes mensuales de sulfato entregados al SSA de la SMA, N°56799, N°57858, N°58641, N°59765, 60754, N°62077, N°62811, N°63823, N°64732, N°65818, N°67009, N°67979, N°68744. (Reportados en 1er reporte de avance de fecha abril de 2018).
- Copia de los informes de resultados de monitoreo trimestrales año 2017 y mensuales de marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre del año 2017 y enero, febrero del año 2018. (Reportados en 1er reporte de avance de fecha abril de 2018).
- Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo trimestrales entregado al SSA de la SMA, N°70957 (Reportados en 2do reporte de avance de fecha julio de 2018).
- Copia de los comprobantes de remisión de los informes de monitoreo de sulfato mensuales entregados al SSA de la SMA N°69945, N°71202, N°71716 (Reportados en 2do reporte de avance de fecha julio de 2018).
- Copia del informe 1er trimestre 2018 y mensuales de abril, mayo, junio 2018 (Reportados en 2do reporte de avance de fecha julio de 2018).
- Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°74868 (Reportados en 3er reporte de avance de fecha octubre de 2018).
- Copia de los comprobantes de remisión de los informes de monitoreo entregados al SSA de la SMA, N°72749, N°73621, N°74314 (Reportados en 3er reporte de avance de fecha octubre de 2018).
- Copia del informe 2do trimestre 2018 y mensuales de julio, agosto, septiembre 2018 (Reportados en 3er reporte de avance de fecha octubre/2018).
- Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo trimestral entregado al SSA de la SMA, N°75715 (Reportados en reporte final actual, de fecha diciembre de 2018).
- Copia de los comprobantes de remisión de los informes de monitoreo de sulfato entregados al SSA de la SMA, N°75789, (Reportados en reporte final actual, de fecha diciembre de 2018).
- Copia del informe 3er trimestre 2018 y mensuales de octubre 2018 (Reportados en reporte final actual, de fecha diciembre de 2018).



De acuerdo con los antecedentes acompañados a la Acción 39, es posible acreditar la ejecución del 100% de los monitoreos de forma trimestral y mensuales de sulfato, conforme a lo establecido en el PdC.

5.12.10.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 39 del PdC. En específico, Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de aguas superficiales y subterráneas en los puntos P2, P3, P4, SC-1, SC-2 y SC-3 con una frecuencia trimestral (RCA N° 005/2005) y mensual para el parámetro sulfato de acuerdo a lo establecido en el PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que acompañan son: - Comprobante de remisión informe seguimiento trimestral, Código 70957 - Comprobante de remisión informe seguimiento sulfato mensual abril 2018, Código 69945 - Comprobante de remisión informe seguimiento sulfato mensual mayo 2018, Código 71202 - Comprobante de remisión informe seguimiento sulfato mensual junio 2018, Código 71716
Medios de Verificación:	- Comprobante de Remisión Informe RCA 005.pdf - Comprobante de Remisión Informe Sulfato abril 2018.pdf - Comprobante de Remisión Informe Sulfato Junio 2018.pdf - Comprobante de Remisión Informe Sulfato mayo 2018.pdf



Informes de Seguimiento:	- 69945 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/69945 - 70957 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/70957 - 71202 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71202 - 71716 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71716
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 39 del PdC. En específico, Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de aguas superficiales y subterráneas en los puntos P2, P3, P4, SC-1, SC-2 y SC-3 con una frecuencia trimestral (RCA N° 005/2005) y mensual para el parámetro sulfato de acuerdo a lo establecido en el PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>Se reporta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segundo informe del segundo trimestre 2018 conforme a la RCA005 - Informes mensuales monitoreo Sulfato correspondiente a los meses de julio, agosto y septiembre. - Archivo .zip con comprobantes de remisión de informes: Segundo informe del segundo trimestre 2018 conforme a la RCA005 e Informes mensuales monitoreo Sulfato correspondiente a los meses de julio, agosto y septiembre, ingresados a SSA-SMA números: 72749, 73621, 74314 y 74868.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobantes de remisión Informes.zip - Informe 2do trimestre 2018 RCA005 1° Parte.pdf - Informe 2do trimestre 2018 RCA005 2° Parte.pdf - Informe 2do trimestre 2018 RCA005 3° Parte.pdf - Informe 2do trimestre 2018 RCA005 4° Parte.pdf - Informe 2do trimestre 2018 RCA005 5° Parte.pdf - Informe 2do trimestre 2018 RCA005 6° Parte.pdf - Informe Sulfato Agosto 2018.pdf - Informe Sulfato Julio 2018.pdf - Informe Sulfato Septiembre_2018.pdf
Informes de Seguimiento:	<ul style="list-style-type: none"> - 72749 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/72749 - 73621 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/73621 - 74314 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/74314 - 74868 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/74868
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí



ETFAS Utilizadas:

- Código: 004-01.
- Razón Social: AGQ CHILE SA.
- Nombre Sucursal: AGQ CHILE SA.
- Comuna: AGQ CHILE SA.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Agua subterránea	Muestreo
Agua subterránea	Medición
Agua subterránea	Análisis

Organismos No ETFA:

- Razón Social: Aguasin Spa.
- Rut: 76377649-2.
- Nombre Sucursal: Lampa.
- Región : Región Metropolitana.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Agua	Aguas superficiales	Receptor	Muestreo
Agua	Aguas superficiales	Receptor	Medición
Agua	Aguas superficiales	Receptor	Análisis
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Muestreo
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Medición
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Análisis

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: La realización de monitoreo en los puntos P2, P3, P4, SC-1, SC-2 y SC-3 se evidencia en los comprobantes de remisión al SSA de los informes trimestrales de calidad de agua realizados para todos los parámetros especificados en el Considerando 5.5.20 de la RCA 005/2005 y mediante la realización de monitoreo del parámetro Sulfato mensualmente.

Los informes de resultados incluyen, además, análisis históricos de la evolución de los datos, verificados en los comprobantes de ingreso a la SSA de la SMA con número de remisión N° 46641, N° 47953, N° 50944 y N° 55672, N° 44892, N° 45750 N° 46671; N° 47790, N° 48918, N° 49780; N° 50876, N° 51694, N° 52641; N° 53836, N° 54862, N° 55692. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Primer Reporte de Avance: En el presente reporte se da cuenta de la realización de monitoreo en los puntos P2, P3, P4, SC-1, SC-2 y SC-3 y se evidencia los informes trimestrales de calidad de agua que se realizaron para todos los parámetros especificados en la RCA 005/2005 y mediante la realización de monitoreo del parámetro Sulfato mensualmente. Los informes constatan la realización del monitoreo de los puntos conforme a lo comprometido en el PdC.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Reporte Final: El presente reporte da cuenta de la implementación de la Acción 39 del PdC. En específico Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de agua subterránea y superficiales en los puntos P2, P3, P4, SC1, SC2 y SC3 con una frecuencia trimestral, conforme a la RCA 005/2005, y mensual para el parámetro de sulfato de acuerdo con lo establecido en el PdC. Esto se evidencia mediante la copia de los comprobantes de ingreso en el SSA de la SMA N° 75715 y 75789.



Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Copia de los comprobantes de remisión al SSA de la SMA: N° 44892, N° 45750 y N° 46671; N° 47790, N° 48918 y N° 49780; N° 50876, N° 51694 y N° 52641; N° 53836, N° 54862 y N° 55692 (Anexo 12.10). li. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Primer Reporte de Avance:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Copia de los comprobantes de remisión al SSA de la SMA N° 56799, N° 57858, N° 58641, N° 59765, N° 60754, N° 62077, N° 62811, N° 63823, N° 64732, N° 65818, N° 67009, N° 67979 y N° 68744, de marzo de 2017 a marzo de 2018, correspondientes a informes mensuales de parámetro sulfato. ii. Copia de los comprobantes de remisión al SSA de la SMA N°59143, N° 64900, N° 65310, N° 66654, correspondiente a informes trimestrales de calidad de agua RCA 005/2005 iii. Informes de Calidad de Agua RCA 005/2005 iv. Informe de Calidad de Aguas Parámetro Sulfato v. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Reporte Final:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informes de Calidad de Agua Año 2018 ii Copia de los comprobantes de remisión al SSA de la SMA N° 75715, N° 75789 iii. Informe de Calidad de Aguas Parámetro Sulfato



Medios de Verificación:

- RI Acción 39 (12.10).zip
- RF Acción 39 (12.10) Pt.1.zip
- RF Acción 39 (12.10) Pt.2.zip
- RF Acción 39 (12.10) Pt.3.zip
- RA1 Acción 39 (12.10) Pt.1.zip
- RA1 Acción 39 (12.10) Pt.2.zip
- RA1 Acción 39 (12.10) Pt.3.zip
- RA1 Acción 39 (12.10) Pt.4.zip
- RA1 Acción 39 (12.10) Pt.5.zip
- RA1 Acción 39 (12.10) Pt.6.zip
- RA1 Acción 39 (12.10) Pt.7.zip
- RA1 Acción 39 (12.10) Pt.8.zip
- RA1 Acción 39 (12.10) Pt.9.zip
- RA1 Acción 39 (12.10) Pt.10.zip
- RA1 Acción 39 (12.10) Pt.11.zip
- RA1 Acción 39 (12.10) Pt.12.zip
- RA1 Acción 39 (12.10) Pt.13.zip
- RA1 Acción 39 (12.10) Pt.14.zip



Informes de Seguimiento:

- 44892

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/44892>

- 45750

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/45750>

- 46671

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/46671>

- 47790

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/47790>

- 48918

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/48918>

- 49780

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/49780>

- 50876

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/50876>

- 51694

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/51694>

- 52641

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/52641>

- 53836

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/53836>

- 54862

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/54862>



- 55692

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/55692>

- 56799

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/56799>

- 57878

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/57878>

- 58641

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/58641>

- 59765

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/59765>

- 60754

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/60754>

- 62077

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/62077>

- 62811

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/62811>

- 63823

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/63823>

- 64732

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/64732>

- 65818



	http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65818 - 67009 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/67009 - 67979 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/67979 - 68744 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/68744 - 75715 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/75715 - 75789 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/75789
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas crudas	Muestreo



Aguas crudas	Medición
Aguas crudas	Análisis

- Código: 004-01.
- Razón Social: AGQ CHILE SA.
- Nombre Sucursal: AGQ CHILE SA.
- Comuna: AGQ CHILE SA.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas crudas	Muestreo
Aguas crudas	Medición
Aguas crudas	Análisis

5.12.11. Acción 40 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	40
Acción:	<p>Acción Elaborar informes de resultados de los monitoreos de calidad de aguas subterráneas y superficiales conforme a lo dispuesto en el considerando 5.5.21. de la RCA 005/2005 y a lo exigido en la Res. 223/2015 de la SMA, según formato de referencia que se acompaña en Anexo 12.</p> <p>Meta Contar con monitoreo de calidad de aguas subterránea y superficial conforme a lo exigido en el considerando 5.5.21. de la RCA 005/2005.</p>
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-04-2016
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Informes de resultados de calidad de aguas reportados en la forma y plazo comprometido.
Forma de Implementación:	Se compromete elaborar los informes de resultados de monitoreo antes referidos conforme a lo exigido en la RCA 005/2005 y a lo exigido en la Res.233/2015 antes citada.



5.12.11.1. Conclusiones Finales

Durante la implementación del PdC, se realizaron 11 campañas de monitoreos de calidad de agua subterránea y superficial conforme a lo dispuesto en el considerando 5.5.21 de la RCA 005/2005. Estos monitoreos corresponden a: 8 campañas realizadas entre los años 2016 y 2017 y 3 campañas desarrolladas el año 2018, finalizando la acción el día 10 de noviembre del presente año.

A partir de los resultados de los monitoreos se han elaborado los informes calidad de aguas subterráneas y superficiales conforme a lo dispuesto en el considerando 5.5.21. de la RCA 005/2005, los cuales han sido reportados a la SSA de la SMA, conforme acreditan los comprobantes presentados en el reporte inicial y reportes de avance del PdC.

Sin perjuicio que se han realizado y reportado a la SMA el 100% de las campañas de monitoreo trimestrales comprometidas en la acción 40, existieron inconvenientes puntuales con los laboratorios ETFA, lo cual fue informado a la SMA y comunicado en los respectivos reportes del PdC.

Los verificadores acompañados en los respectivos reportes corresponden a los siguientes:

- Copia de los comprobantes de remisión de los informes de monitoreo entregados al SSA de la SMA, N° 46641, N° 47953, N° 50944, N° 55672 (Reportados en reporte inicial de fecha 30/01/2018).
- Copia de los comprobantes de remisión de los informes de monitoreo entregados al SSA de la SMA, N°59143, N°64900, N°65310, N°66654 (Reportados en 1er reporte de avance de fecha abril de 2018).
- Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°70957 (Reportados en 2do reporte de avance de fecha julio de 018).
- Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°74868 (Reportados en 3er reporte de avance de fecha octubre de 2018).
- Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°75715 (Reportados en reporte final actual, de fecha diciembre de 2018).

De acuerdo con los antecedentes acompañados a la Acción 40, es posible acreditar la elaboración y reportabilidad de la totalidad de los informes trimestrales, conforme a lo establecido en PdC.

5.12.11.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 40 del PdC. En específico, Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de aguas subterráneas y superficiales conforme al considerando 5.5.21 de la RCA N° 005/2005, de acuerdo con lo comprometido en el PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Comprobante de remisión sistema de seguimiento ambiental de la SMA, Código 70957.
Medios de Verificación:	- Comprobante de Remisión Informe RCA 005.pdf
Informes de Seguimiento:	- 70957 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/70957
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 40 del PdC. En específico, Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de aguas subterráneas y superficiales conforme al considerando 5.5.21 de la RCA N° 005/2005, de acuerdo con lo comprometido en el PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta: - Comprobante de remisión N° 74868 correspondiente al segundo informe del segundo trimestre 2018 ingresado al SSA-SMA, conforme a la RCA005.
Medios de Verificación:	- 74868_Informe_2doTrimestre2018_RCA005.pdf



Informes de Seguimiento:	- 74868 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/74868
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

Organismos No ETFA:

- Razón Social: Aguasin Spa.
- Rut: 76377649-2.
- Nombre Sucursal: Lampa.
- Región : Región Metropolitana.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Agua	Aguas superficiales	Receptor	Muestreo
Agua	Aguas superficiales	Receptor	Medición
Agua	Aguas superficiales	Receptor	Análisis
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Muestreo
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Medición
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Análisis

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Reporte Inicial: Según se evidencia en los comprobantes adjuntos al reporte inicial, se han realizado e ingresado en forma y plazo comprometido los informes de monitoreo de calidad de aguas subterráneas y superficiales conforme a lo exigido en la RCA 005/2005 y a lo exigido en la Res. 233/2015.</p> <p>Los informes de resultados incluyen, además, análisis históricos de la evolución de los datos, verificados en los comprobantes de ingreso a la SSA de la SMA con número de remisión N°46641, N° 47953, N° 50944 y N° 55672.</p> <p>De acuerdo a lo comprometido en el PdC, en los reportes de avance se presentarán los siguientes comprobantes de remisión de los informes de monitoreo. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p> <p>Primer Reporte de Avance: En el presente reporte se da cuenta del monitoreo de calidad de aguas subterránea y superficial conforme a lo exigido en la RCA 005/2005 y da cuenta de informes de resultados de los monitoreos realizados. Los antecedentes presentados constatan la realización del monitoreo y de la información conforme a lo establecido en el PdC.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p> <p>Reporte Final: El presente reporte da cuenta de la implementación de la Acción 40 del PdC. En específico Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de agua subterránea y superficiales conforme al Considerando 5.5.21 de la RCA 005/2005, lo cual se evidencia mediante la copia del comprobante de ingreso en el SSA de la SMA N° 75715.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>Reporte Inicial: i. Formato de informe de análisis de monitoreo de calidad de aguas conforme a las exigencias de la Res. 223/2015 de la SMA. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC Primer Reporte de Avance: i. Copia de los comprobantes de remisión al SSA de la SMA N° 59143, N° 64900, N°65310 y N° 66654, para el primer, segundo, tercer y cuarto informe trimestral de aguas, de 2017, de la RCA 005/2005. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC Reporte Final: i. Copia del comprobante de remisión al SSA de la SMA N° 75715.</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - RI Acción 40 (12.11).zip - RA1 Acción 40 (12.11).zip - RF Acción 40 (12.11).zip



<p>Informes de Seguimiento:</p>	<p>- 46641 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/46641</p> <p>- 47953 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/47953</p> <p>- 50944 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/50944</p> <p>- 55672 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/55672</p> <p>- 59143 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/59143</p> <p>- 64900 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/64900</p> <p>- 65310 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65310</p> <p>- 66654 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/66654</p> <p>- 75715 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/75715</p>
<p>¿Se Reportó un Impedimento?:</p>	<p>No</p>
<p>Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:</p>	<p>SPDC-69-2018</p>
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>Sí</p>



ETFAS Utilizadas:

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas crudas	Muestreo
Aguas crudas	Medición
Aguas crudas	Análisis

- Código: 004-01.
- Razón Social: AGQ CHILE SA.
- Nombre Sucursal: AGQ CHILE SA.
- Comuna: AGQ CHILE SA.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas crudas	Muestreo
Aguas crudas	Medición
Aguas crudas	Análisis

5.12.12. Acción 41 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	41
Acción:	<p>Acción Implementación de un sistema de aseguramiento y control de la calidad de los muestreos, análisis y reporte de los monitoreos de calidad de aguas exigidos por la RCA 005/2005.</p> <p>Meta Asegurar la calidad de los muestreos, análisis y reporte de los monitoreos de calidad de aguas exigidos por la RCA005/2005.</p>



Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-04-2016
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Sistema de aseguramiento y control de calidad implementado en la forma y plazo comprometido
Forma de Implementación:	MFL a través de consultor experto desarrolló un “Sistema de Aseguramiento y Control de Calidad para las actividades de Muestreo, Análisis y Reporte de Monitoreos de Calidad de Aguas”, en el marco de los compromisos exigidos en la RCA N° 005/2005. Este sistema se encuentra en ejecución desde abril de 2016 y se compromete su implementación durante toda la vigencia del PdC. Se acompaña en Anexo 12 copia de este procedimiento y registros de su implementación.

5.12.12.1. Conclusiones Finales

MFL se comprometió a implementar, desde abril de 2016 y durante toda la vigencia del PdC, un sistema de aseguramiento y control de la calidad de los muestreos, análisis y reporte de los monitoreos de calidad de aguas exigidos por la RCA 005/2005 y acreditar su ejecución mediante los registros de controles realizados.

MFL, a través de consultor experto, desarrolló un “Sistema de Aseguramiento y Control de Calidad para las actividades de Muestreo, Análisis y Reporte de Monitoreos de Calidad de Aguas”, en el marco de los compromisos exigidos en la RCA N° 005/2005. Este sistema se encuentra en ejecución desde abril de 2016 y se compromete su implementación durante toda la vigencia del PdC.

De acuerdo a lo comprometido, se acompañaron al PdC, al reporte inicial y a los reportes de avance, los siguientes registros de controles que dan cuenta del cumplimiento de la acción comprometida:

- Informe lista de chequeo para actividades de toma de muestra y mediciones en terreno, julio 2016.
- Informe lista de chequeo para verificación de actividades de laboratorio, agosto 2016.
- Informe lista de chequeo para verificación de actividades de transporte, noviembre 2016.
- Informe toma de muestra y mediciones en terreno, noviembre 2016.
- Informe de auditoría de aseguramiento calidad actividades de terreno, agosto 2017.
- Informe de auditoría de aseguramiento calidad actividades de laboratorio, octubre 2017.
- Informe de auditoría de aseguramiento calidad actividades de terreno y transporte, marzo 2018.
- Informe de auditoría de aseguramiento calidad actividades de laboratorio, junio 2018.
- Informe de auditoría de aseguramiento calidad actividades de terreno y transporte, octubre 2018.



-Informe de auditoría de aseguramiento calidad actividades de laboratorio, noviembre 2018.

En consecuencia, se ha implementado el sistema de aseguramiento y control de la calidad de los muestreos, análisis y reporte de los monitoreos de calidad de aguas exigidos por la RCA 005/2005, conforme a lo establecido en PdC.

5.12.12.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	El presente reporte de avance da cuenta de la acción 41 del PdC, que corresponde a la implementación de un sistema de aseguramiento y control de la calidad de los muestreos, análisis y reporte de los monitoreos de calidad de aguas. En ese contexto, Minera Florida elaboró un plan de aseguramiento de calidad que estipula la realización de inspecciones (visitas al laboratorio y terreno) al laboratorio que realiza los muestreos de calidad del agua en forma semestral. Para dar cuenta de lo anterior, en el mes de junio se visitó las instalaciones del laboratorio Aguasin SpA.
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan en el presente reporte son: - Informe de auditoria laboratorio Aguasin, junio 2018. - Anexos a informe de auditoria laboratorio.
Medios de Verificación:	- Anexos.rar - Informe de Auditoría Junio 2018.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	El presente reporte de avance da cuenta de la acción 41 del PdC, que corresponde a la implementación de un sistema de aseguramiento y control de la calidad de los muestreos, análisis y reporte de los monitoreos de calidad de aguas. En ese contexto, Minera Florida elaboró un plan de aseguramiento de calidad que estipula la realización de inspecciones al laboratorio que realiza los muestreos de calidad del agua en forma semestral. Para dar cuenta de lo anterior, en el mes de octubre se auditó al personal de terreno del laboratorio AGQ.
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se reporta: - Informe de auditoría realizada al muestreo calidad de agua realizada en octubre 2018 a personal de laboratorio AGQ.
Medios de Verificación:	- Auditoría terreno_octubre2018.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: En mes de abril de 2016 la empresa contratista ECOS realiza un “Sistema de Aseguramiento y Control de Calidad para las actividades de Muestreo, Análisis y Reporte de Monitoreos de Calidad de Aguas”, en el marco de los compromisos exigidos en la RCA N° 005/2005 (“Sistema de Aseguramiento y Control de Calidad para las actividades de Muestreo, Análisis y Reporte de Monitoreos de Calidad de Aguas, efectuados por Minera Florida”)

Parte de los objetivos del Sistema son asegurar las actividades de muestreo, medición y análisis de calidad de aguas del laboratorio de MFL y la aseguración de que los informes de Seguimiento Ambiental cumplan con los requisitos establecidos en la Res. Ex N° 223/2015. De acuerdo con los verificadores acompañados, los informes de los controles fueron realizados en conformidad a la periodicidad indicada en el sistema de aseguramiento.

Con fecha 26 de julio de 2017, personal de ECOS auditó, en el marco del Sistema de Aseguramiento de Control de Calidad para las actividades de Muestreo, Análisis y Reporte de Monitoreos de Calidad de Aguas, las actividades de terreno realizadas por Laboratorios Hidrolab S.A. a MFL. A partir de la inspección se propusieron acciones de mejora a implementar por el equipo de terreno del laboratorio, con fin de mejorar las actividades de monitoreo de calidad de agua. (Anexo Informe De Auditoría de Aseguramiento Calidad actividades de terreno Hidrolab S.A.).

Se propone, además, implementar acciones relacionadas a supervigilancia de los muestreos y análisis de los parámetros, fortalecer capacidades del personal de Minera Florida y la comunicación con el laboratorio a cargo.

Con fecha 29 de septiembre de 2017 personal de ECOS Chile, visitó las instalaciones del laboratorio Hidrolab S.A para constatar que los análisis químicos cumplen con los estándares reglamentarios exigidos por la Superintendencia del Medio Ambiente, a las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (Anexo Informe De Auditoría de Aseguramiento Calidad actividades de Laboratorio Hidrolab S.A.).

No obstante, y conforme a lo informado en carta presentada a la SMA en el marco del PdeC, el Laboratorio Hidrolab no realizó los monitoreos de diversos pozos en los meses de agosto y septiembre de 2017, incumpliendo la obligación del contrato “Monitoreo de Aguas Superficiales y Subterráneas” suscrito con Minera Florida Limitada. Los monitoreos realizados



constituyen exigencias establecidas en las RCA N°005/2005, 1333/1995, 099/2011, 105/2014 y 274/2014; y las acciones 10.1 y 12.8. 3. Conforme a lo informado, MFL reportó la ausencia de cada monitoreo en los respectivos informes de agua presentados a la Superintendencia de Medio Ambiente, a los cuales se adjuntaron los correspondientes certificados de Hidrolab, en los cuales el laboratorio declara su imposibilidad, por falta de personal capacitado, para realizar el monitoreo. En especial, en el Informe Mensual N°17 de Calidad de Aguas Proyecto "Tranque de Relaves Alhué Adosado al Existente", RCA N°005/2005, Parámetro Sulfato, MFL informó que, en virtud del reiterado incumplimiento contractual por parte del laboratorio Hidrolab, MFL llevaría a cabo diversas medidas, de acuerdo a las cuales se puso término al contrato de servicios con la ETFA Laboratorio Hidrolab, y se celebró un contrato de servicio de monitoreo con AGUASIN SPA, con fecha 26 de octubre de 2017. Asimismo, con fecha 23 de enero de 2018 se llevó a cabo una reunión de asistencia al cumplimiento con la SMA con el objeto de dar cuenta de las infracciones del laboratorio.

Por otra parte, el Laboratorio Hidrolab S.A. se hizo responsable ante la SMA de la falta de monitoreos, por medio de carta de fecha 30 de noviembre de 2017, indicando que el incumplimiento se debió a la falta de suficientes recursos humanos acreditados para realizar las mediciones comprometidas, causas ajenas a MFL y se comprometió a efectuar las mediciones pendientes durante los meses de noviembre y diciembre.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Primer Reporte de Avance: En el presente reporte se da cuenta del "Sistema de Aseguramiento y Control de Calidad para las actividades de Muestreo, Análisis y Reporte de Monitores de Calidad de Aguas". Este sistema tiene la finalidad de asegurar las actividades de muestreo, medición y análisis de calidad de agua y para asegurarse de que los informes de Seguimiento Ambiental se cumplan. Los antecedentes presentados dan cuenta del cumplimiento de la acción comprometida en el PdC.

La implementación de esta acción fue reportada



previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Reporte Final: El presente reporte da cuenta de la ejecución de la acción 41 del PdC, que corresponde a la implementación de un sistema de aseguramiento y control de la calidad de los muestreos, análisis y reporte de los monitoreos de calidad de aguas. En ese contexto, Minera Florida elaboró un plan de aseguramiento de calidad que estipula la realización de inspecciones al laboratorio que realiza los muestreos de calidad del agua en forma semestral. Para dar cuenta de lo anterior, en el mes de noviembre de 2018 se auditó las instalaciones del laboratorio de AGQ cuyo informe se adjunta a este reporte.

Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. “Sistema de Aseguramiento y Control de Calidad para las actividades de Muestreo, Análisis y Reporte de Monitoreos de Calidad de Aguas, efectuados por Minera Florida” con anexo carta gantt. ii. Informe lista de chequeo: <ul style="list-style-type: none"> o Para actividades de toma de muestra y mediciones en terreno, julio 2016. o Para verificación de actividades de laboratorio, agosto 2016. o Para verificación de actividades de transporte, noviembre 2016. o Toma de muestra y mediciones en terreno, noviembre 2016. iii. Informe De Auditoría de Aseguramiento Calidad actividades Laboratorio Hidrolab S.A. iv. Informe de Auditoría de Aseguramiento Calidad actividades de terreno Hidrolab S.A. v. Informe Mensual N°19 de Calidad de Aguas Proyecto “Tranque de Relaves Alhué Adosado al Existente”, RCA N°005/2005, Parámetro Sulfato. vi. Carta de fecha 30 de noviembre 2017 de Laboratorio Hidrolab S.A. a SMA. vii. Contrato de servicios con AGUASIN SPA, servicio de monitoreo aguas superficiales y subterráneas, de fecha 26 de octubre de 2017. viii. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Primer Reporte de Avance:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informes que contienen los registros de controles de monitoreos, realizados en agosto y octubre de 2017 y en marzo de 2018. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Reporte Final:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe de Auditoría de Aseguramiento de Calidad de Laboratorio AGQ ii. Certificado de Acreditación INN iii. Cuestionario de Auditoría
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RI Acción 41 (12.12).zip - RA1 Acción 41 (12.12).zip - RF Acción 41 (12.12).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.12.13. Acción 42 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	42
Acción:	<p>Acción Mantener un volumen igual o inferior a 75.000 m³ promedio de la laguna de clarificación del Tranque de Relaves Adosado.</p> <p>Meta Acreditar la activación de medidas preventivas adicionales tendientes a minimizar las infiltraciones de agua de relaves conforme al Considerando 3.4.4. de la RCA 105/2014.</p>
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-03-2016
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Al mantener el volumen de la laguna de clarificación en un promedio igual o inferior a 75.000 m ³



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se compromete mantener un volumen de la laguna de clarificación del Tranque de Relaves Adosado igual o inferior a 75.000 m³ promedio.</p> <p>El desarrollo de la actividad de medición del nivel de la cubeta contempla las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realización de mediciones topográficas con un scanner topográfico que permite obtener en forma remota la topografía de los muros del tranque, como también, de los sectores húmedos de la cubeta. 2. La representación topográfica de la laguna y de las cotas del fondo de la cubeta se obtienen a través de una batimetría de modelo de noviembre de 2015. 43 La ubicación planimétrica del punto topográfico se realiza desde el muro del tranque con un equipo de estación total, mientras que la altimetría o profundidad se mide con un escandallo. Este método topográfico se replica a través de perfiles transversales, previamente balizados sobre el muro del tranque y ubicados cada 10 m. 3- Modelación de las superficies en el software VULCAN o equivalente, a través del cual se determina el volumen de agua en el tranque. <p>"Nota 43 Dado el hecho que, a la fecha no se han efectuado nuevos aportes de relaves al tranque, se utiliza como referencia dicho modelo batimétrico."</p>
---------------------------------	---

5.12.13.1. Conclusiones Finales

Conforme a lo comprometido en el PdC, en el reporte inicial y en cada uno de los reportes trimestrales se acompañaron los informes de volumen de la laguna de clarificación, que dan cuenta del nivel de la laguna de clarificación durante el periodo de vigencia del PdC. De acuerdo a lo comprometido, al reporte final se acompañó un informe final resumen que acredita que desde marzo de 2016 y durante la vigencia del PdC, el volumen de la laguna de clarificación se mantuvo inferior al límite comprometido.

En consecuencia, se acredita el cumplimiento de la acción 42, consistente en mantener el volumen de la laguna de clarificación en un promedio inferior a 75.000 m³, conforme a lo comprometido en el PdC.

5.12.13.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
----------------	---------------------------------------



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 42 del PdC. En específico, durante el período a reportar Minera Florida realizó el control del volumen promedio de la laguna de clarificación del tranque de relaves adosado con una frecuencia mensual, no superando los 75.000 metros cúbicos.
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Informe técnico de cálculo de volumen de laguna de clarificación de tranque de relaves adosado, abril 2018. - Informe técnico de cálculo de volumen de laguna de clarificación de tranque de relaves adosado, mayo 2018. - Informe técnico de cálculo de volumen de laguna de clarificación de tranque de relaves adosado, junio 2018.
Medios de Verificación:	- IT Volumen Tranque Relaves Abril 2018.pdf - IT Volumen Tranque Relaves Junio 2018.pdf - IT Volumen Tranque Relaves Mayo 2018.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 42 del PdC. En específico, durante el período a reportar Minera Florida realizó el control del volumen promedio de la laguna de clarificación del tranque de relaves adosado con una frecuencia mensual, no superando los 75.000 metros cúbicos.
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Se reporta: - Informes mensuales de Julio, Agosto y Septiembre de volumen de laguna de clarificación del Tranque de relaves Adosado para el presente periodo reportado.
Medios de Verificación:	- IT Volumen Tranque Relaves Agosto 2018.pdf - IT Volumen Tranque Relaves Julio 2018.pdf - IT Volumen Tranque Relaves Septiembre 2018.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: Con el fin evidenciar la mantención de un volumen igual o inferior a 75.000 m³ promedio de la laguna de clarificación del Tranque de Relaves Adosado, se realizan mediciones, cuyos resultados se reportan en informes mensuales.

Los informes mensuales de volumen de la laguna comprometidos en el PdC para el reporte inicial, dan cuenta que se mantuvo un volumen inferior a los 75.000 m³.

La metodología ocupada consistió en:

- Mediciones topográficas con un scanner topográfico marca I_Site modelo 4400, que permite obtener en forma remota la topografía de los muros del tranque, como también, de los sectores húmedos de la cubeta.
- Representación topográfica de la laguna y de las cotas del fondo de la cubeta se obtuvieron a través de una batimetría efectuada en noviembre del año 2015. La ubicación planimétrica del punto topográfico se realiza desde el muro del tranque con un equipo de estación total, mientras que la altimetría o profundidad se mide con un escandallo. Este método topográfico se replica a través de perfiles transversales, previamente balizados sobre el muro del tranque y ubicados cada 10 m.
- Modelamiento de superficies en el software VULCAN, a través del cual fue posible determinar el volumen de agua en el tranque.

Conforme a lo señalado anteriormente, se verifica el cumplimiento de la acción 12.13 expuesta en el PdC.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Primer Reporte de Avance: En el presente reporte se da cuenta de la evidencia de mantención del volumen igual o inferior a 75.000 m³ promedio en la laguna de clarificación del Tranque de Relaves Adosado. Se presentan los informes mensuales de volumen de la laguna en forma y modo a lo establecido en el PdC.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.



	Reporte Final: El presente reporte da cuenta de la implementación de la Acción 42 del PdC. En específico durante el periodo, Minera Florida realizó el control del volumen promedio de la laguna de clarificación del Tranque de Relaves Adosado con una frecuencia mensual el cual no superó los 75.000 m3. Además, se acompaña el informe final que evidencia que el volumen de la laguna de clarificación se mantuvo dentro del límite comprometido durante la vigencia del PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2016
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Reporte Inicial i. Informes mensuales de volumen de la laguna de clarificación del Tranque de Relaves Adosado desde marzo de 2016 a febrero de 2017 ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC Primer Reporte de Avance i. Informes mensuales de volumen de la laguna de clarificación correspondiente a los meses de marzo de 2017 a marzo de 2018. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC Reporte Final i. Reporte Final de Verificación de Implementación Acción 42 ii. Informe Técnico Volumen de Agua Disponible Tranque Adosado
Medios de Verificación:	- RI Acción 42 (12.13).zip - RA1 Acción 42 (12.13).zip - RF Acción 42 (12.13).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.12.14. Acción 43 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	43
-------------------	----



Acción:	<p>Acción Activar extracción de agua de infiltración en el pozo FL-R01 y en el pozo FL-R02 para su recirculación.</p> <p>Meta Acreditar la activación de las medidas de contingencia tendientes a gestionar las superaciones detectadas en monitoreos en cumplimiento de la RCA 005/2005.</p>
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-03-2016
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Extracción de agua infiltrada desde los pozos antes referidos para su recirculación
Forma de Implementación:	A partir de marzo de 2016, se implementó registro diario de operación de los pozos de extracción antes referido, especificando el estado correspondiente al plan de alerta y el caudal extraído. La extracción de aguas infiltradas conforme a la RCA 005/2005 se mantendrá mientras persista la condición de alerta especificada en la citada RCA.

5.12.14.1. Conclusiones Finales

Con el objeto de acreditar la activación de las medidas de contingencia tendientes a gestionar las superaciones detectadas en monitoreos en cumplimiento de la RCA 005/2005, MFL se comprometió, desde marzo de 2016 y durante toda la vigencia del PdC a activar la extracción de agua de infiltración en el pozo FL-R01 y en el pozo FL-R02 para su recirculación.

Para acreditar el cumplimiento de lo comprometido se acompañó en los reportes de avance, planillas mensuales que contienen los registros diarios de operación de los pozos.

Finalmente, de acuerdo a lo comprometido, se adjunta el informe final que resume la extracción de agua infiltrada desde marzo de 2016 y durante toda la vigencia del PdC.

En virtud de lo expuesto, se acredita la ejecución de la acción 43, asociada a la activación de la extracción de agua de infiltración en los pozos FL-R01 y FL-R02, conforme a lo establecido en el PdC.

5.12.14.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 43 del PdC. En específico, Minera Florida activó la extracción de agua de infiltración en los pozos FL-R01 y FL-R02 durante los meses de abril, mayo y junio 2018. Lo anterior se evidencia en los registros que acompañan este reporte.
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Registro diarios de operación de los pozos en el período 11 de abril de 2018 al 10 de julio de 2018.
Medios de Verificación:	- Registro FLR-01 y FLR-02 (Segundo Trimestre).pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 43 del PdC. En específico, Minera Florida activó la extracción de agua de infiltración en los pozos FL-R01 y FL-R02 durante los meses de julio, agosto, septiembre y octubre (hasta el día 10 de octubre) 2018. Lo anterior se evidencia en los registros que acompañan este reporte.
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se reporta: - Registros diarios de pozos FL-R01 y FL-R02 para los meses de julio, agosto, septiembre y octubre (hasta el día 10 de octubre) 2018.
Medios de Verificación:	- Registro Pozos FLR 01 y FLR 02_ 01 al 10 Octubre 2018.pdf - Registro Pozos FLR-01 y FLR-02 Agosto.PDF - Registro Pozos FLR-01 y FLR-02 Julio 11 al 31.PDF - Registro Pozos FLR-01 y FLR-02 Septiembre 2018.pdf



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: A partir del mes de marzo del año 2016 se comenzó a generar un registro diario de operación de los pozos de extracción FL-R01 y FL-R02, indicando el estado correspondiente al plan de alerta y el caudal extraído.

Como medio de verificación se entregan los registros diarios de operación de los pozos de marzo de 2016 a enero de 2017 (Registro diarios pozos FL-R01 y FL-R02). La extracción de aguas infiltradas conforme a la RCA 005/2005 se mantendrá mientras persista la condición de alerta especificada en la citada RCA. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Primer Reporte de Avance: En el presente reporte se da cuenta de la activación de extracción de agua de infiltración en el pozo FL-R01 y en el pozo FL-R02 para su recirculación. Se incluyen registros diarios de operación de los pozos e informes de mantenciones que dan cuenta del cumplimiento de esta acción.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Reporte Final: El presente reporte da cuenta de la implementación de la Acción 43 del PdC. En específico Minera Florida activó la extracción de agua de infiltración de los pozos FL-R01 y FL-R02 desde el día 11 de octubre y hasta el 10 de noviembre de 2018. Lo anterior se evidencia en los registros de extracción que acompañan el presente reporte.

Fecha Inicio Efectivo: 01-03-2016

Fecha Término Efectivo: 10-11-2018

Estado Actual de la Acción: Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Copia de registros diarios de operación de los pozos de marzo 2016 a febrero 2017. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Primer Reporte de avance:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Registros diarios de operación de los pozos FL-R01 y FL-R02, de marzo de 2017 a abril de 2018. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC iii. Informe de mantención de flujómetros <p>Reporte Final:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe Final de Ejecución Acción 43 de los pozos FL-R01 y FL-R02, ii. Registros de Operación
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RI Acción 43 (12.14).zip - RA1 Acción 43 (12.14).zip - RF Acción 43 (12.14).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.12.15. Acción 44 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	44
Acción:	<p>Acción Realizar monitoreos de calidad de aguas subterránea trimestral en los nuevos pozos de monitoreo, denominados PZMA-02 y SEH-24.</p> <p>Meta Ampliar la red de monitoreo de calidad de agua subterránea existente conforme a lo comprometido en la RCA 005/2005.</p>
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	10-01-2018
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Realizar monitoreos trimestralmente, durante toda la vigencia del PdC, para todos los parámetros de la Nch 1333, así como pH y cianuro libre.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Este monitoreo se efectuará para todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo cianuro libre y pH.</p> <p>El informe de resultados del monitoreo incluirá un análisis histórico de los datos disponibles que de cuenta de la evolución de los parámetros monitoreados, en concordancia con la Res. 223/2015 de la SMA.</p> <p>"Nota 44 Costo estimado en base a costos unitarios indicados en el Contrato Servicios de Monitoreo Aguas Superficiales y Subterráneas suscrito con fecha 01.09.2016 con Laboratorio Hidrolab S.A., que se acompaña en Anexo 10."</p>
---------------------------------	--

5.12.15.1. Conclusiones Finales

Durante la implementación del PdC se realizaron 7 campañas de monitoreos de calidad de agua subterránea en los nuevos pozos PZMA-02 y SEH-24 con una periodicidad trimestral. Estos monitoreos corresponden a: 4 campañas realizadas el año 2017 y 3 campañas desarrolladas el año 2018, finalizando la acción el día 10 de noviembre del presente año. Dichas campañas se efectuaron analizando todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo Cianuro libre y pH, conforme a lo comprometido en la RCA 005/2005 y que han sido remitidos al SSA de la SMA conforme a los comprobantes presentados en los reportes de avance del PdC.

Sin perjuicio que se han realizado y reportado a la SMA el 100% de las campañas de monitoreo trimestrales comprometidas en la acción 44, existieron inconvenientes puntuales con los laboratorios ETFA, lo cual fue informado a la SMA y comunicado en los respectivos reportes del PdC.

Los verificadores de cumplimiento acompañados consisten en:

- (i) La copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°70957 (Reportados en 2do reporte de avance de fecha julio de 2018).
- (ii) Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°74868 (Reportados en 3er reporte de avance de fecha octubre de 2018).
- (iii) Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°75715 (Reportados en reporte final actual, de fecha diciembre de 2018).

De acuerdo con los antecedentes acompañados a la Acción 44, es posible acreditar la ejecución del



100% de los monitoreos de los pozos PZMA-02 y SEH-24 de forma trimestral, conforme a lo establecido en el PdC.

5.12.15.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 44 del PdC. En específico, Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de aguas subterráneas con un período trimestral en los nuevos pozos de monitoreo denominados PZMA-02 y SEH-24 conforme a la RCA N° 005/2005.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Comprobante de remisión sistema de seguimiento ambiental de la SMA, Código 70957
Medios de Verificación:	- Comprobante de Remisión Informe RCA 005.pdf
Informes de Seguimiento:	- 70957 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/70957
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 44 del PdC. En específico, Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de aguas subterráneas con un período trimestral en los nuevos pozos de monitoreo denominados PZMA-02 y SEH-24 conforme a la RCA N° 005/2005.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se reporta: - Comprobante de remisión N°74868 correspondiente al segundo informe del segundo trimestre 2018 ingresado a SSA-SMA conforma a la RCA005.
Medios de Verificación:	- 74868_Informe_2doTrimestre2018_RCA005.pdf
Informes de Seguimiento:	- 74868 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/74868
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

Organismos No ETFA:

- Razón Social: Aguasin Spa.
- Rut: 76377649-2.
- Nombre Sucursal: Lampa.
- Región : Región Metropolitana.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Muestreo
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Medición
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Análisis

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Reporte Final: En el presente reporte se da cuenta de la implementación de la acción 44 del PdC. En específico, Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de aguas subterráneas con un período trimestral en los nuevos pozos de monitoreo denominados PZMA-02 y SEH-24 conforme a la RCA N° 005/2005, lo cual se evidencia mediante la copia del comprobante de ingreso en el SSA de la SMA N° 75715 y el informe de resultados de los monitoreos ejecutados en el periodo informado.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Reporte Final: i. Informes de Calidad de Aguas año 2018 en Tranque de Relave Alhúe adosado al existente ii. Copia del comprobante de remisión al SSA de la SMA N° 75715
Medios de Verificación:	- RF Acción 44 (12.15) Pt1.zip - RF Acción 44 (12.15) Pt2.zip - RF Acción 44 (12.15) Pt3.zip - RF Acción 44 (12.15) Pt4.zip - RF Acción 44 (12.15) Pt5.zip
Informes de Seguimiento:	- 75715 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/75715
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 004-01.
- Razón Social: AGQ CHILE SA.
- Nombre Sucursal: AGQ CHILE SA.
- Comuna: AGQ CHILE SA.



- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas crudas	Muestreo
Aguas crudas	Medición
Aguas crudas	Análisis

5.12.16. Acción 45 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	45
Acción:	<p>Acción Realización de un estudio hidrogeológico de flujo y transporte en base a las recomendaciones del informe técnico modelo hidrogeológico de transporte, de Amec Foster Wheeler.</p> <p>Meta Robustecer la información de flujo y transporte de las aguas subterráneas del área de influencia del tranque de relaves.</p>
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	10-01-2018
Fecha Término:	10-09-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Estudio hidrogeológico actualizado en el plazo comprometido
Forma de Implementación:	<p>Este estudio incorporará los resultados de las campañas de monitoreo hidrogeológico y será realizada por consultor experto.</p> <p>"Nota 45 Costo estimado en base a cotización de Amec Foster Wheeler de 27.01.2017 acompañada en Anexo 12."</p>

5.12.16.1. Conclusiones Finales

Para robustecer la información de flujo y transporte de las aguas subterráneas del área de influencia del tranque de relaves, MFL se comprometió a realizar un estudio hidrogeológico de flujo y transporte en base a las recomendaciones del informe técnico del modelo hidrogeológico de transporte, elaborado por



Amec Foster Wheeler.

Como verificador del avance de la acción comprometida se acompañó, a los reportes trimestrales, informes de avance del estudio hidrogeológico. Asimismo, se acompañó el contrato con Amec Foster Wheeler para elaboración del estudio de fecha 20 de junio de 2017 y los documentos que acreditan los costos incurridos en el periodo informado.

Finalmente, al reporte final se acompañó de un informe que detalla las actividades ejecutadas, el informe final del estudio hidrogeológico y un resumen de los costos asociados a la acción.

En consecuencia, debido a que MFL realizó el estudio hidrogeológico de flujo y transporte en base a las recomendaciones del informe técnico del modelo hidrogeológico de transporte, se acredita la ejecución de esta acción, conforme a lo establecido en el PdC.

ATENCIÓN: La acción 45 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 10-09-2018, y la fecha real de término es: 10-11-2018.

5.12.16.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 45 del PdC. En particular, Minera Florida celebró un contrato con la empresa AMEC Foster Wheeler para la realización del estudio hidrogeológico de flujo y transporte, quienes actualmente están desarrollando las actividades de robustecimiento y actualización comprometidas.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Contrato desarrollo actualización estudio hidrogeológico entre MFL y AMEC. - Informe de avance estudio hidrogeológico.
Medios de Verificación:	- Contrato AMEC Estudio Hidrogeologico.rar - Informe avance estudio hidrogeologico AMEC.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Durante el presente periodo a reportar, se realizó la actualización del modelo hidrogeológico de transporte, conforme a lo establecido en la acción 45 (12.16) del PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se reporta: -Informe técnico de avance de actualización del modelo hidrogeológico de transporte, conforme a lo establecido en la acción 45 (12.16) del PdC
Medios de Verificación:	- E40166-ODS5-INF-001_Rev B.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Primer Reporte de Avance: En el presente reporte se da cuenta de la realización de un estudio hidrogeológico de flujo y transporte que se origina a partir de las recomendaciones del informe técnico modelo hidrogeológico de transporte elaborado por Amec Foster Wheeler. Se incluye el contrato con Amec Foster Wheeler para la elaboración del estudio y un avance del estudio que da cuenta de las actividades realizadas en forma y modo de acuerdo a lo comprometido.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p> <p>Reporte Final: En el presente reporte se da cuenta de la implementación de la Acción 45. En específico se entrega el informe final de ejecución de la Acción 45 que detalla las actividades ejecutadas y los costos asociadas a la implementación de la acción. Como anexo a este documento se acompaña el informe final del estudio hidrogeológico, elaborado por la consultora Amec Foster Wheeler.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Primer Reporte de Avance</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Contrato con Amec Foster Wheeler para elaboración del estudio hidrogeológico, de fecha 20 de junio de 2017. ii. Informe de avance del estudio hidrogeológico de Amec Foster Wheeler, de abril de 2018. iii. Propuesta estudio hidrológico de Amec y aceptación de MFL. iv. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Reporte Final:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe Final de Ejecución Acción 45 ii. Anexo 1. Informe Final actualización modelo hidrogeológico y anexos iii. Anexo 2. Costos



Medios de Verificación:	- RF Acción 45 (12.16).zip - RFACCI~4.ZIP - RF9195~1.ZIP - RFE6C9~1.ZIP - RF3CFD~1.ZIP - RF1195~1.ZIP - RFD666~1.ZIP - RFBBFD~1.ZIP - RF2E84~1.ZIP - RF5666~1.ZIP - RFACCI~1.ZIP - RFACCI~2.ZIP - RFACCI~3.ZIP - RF Acción 45 (12.16) Anexo 2. Costos.zip - RA1 Acción 45 (12.16).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 18-10-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.12.17. Acción 46 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	46
Acción:	Acción Realizar campañas de monitoreo de calidad del agua con fines hidrogeológicos. Meta Actualizar la información para el modelo hidrogeológico.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	10-01-2018
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Campañas de monitoreo de calidad de agua con fines hidrogeológicos



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se realizarán campañas de monitoreo de calidad del agua con periodicidad trimestral con objetivos hidrogeológicos en los sondajes SEH-4, SEH-5, SEH-12, SC3, SC2, SEH-23A, SC1, Punto 8, SEH-10, SEH-22, SEH-21, SEH-20, SEH-19, SEH-13, SEH-14, P-7 y SEH-15, y en los puntos superficiales sobre el río Alhué denominados Punto 1 y Punto 2.</p> <p>Este monitoreo de calidad del agua considerar: parámetros in-situ, iones mayoritarios y parámetros según la Norma NCh 1.333 Of 78. Los parámetros in-situ corresponden a los parámetros físico-químicos de: pH, Temperatura (oC), Conductividad Eléctrica (CE), Potencial Redox (ORP), Sólidos Disueltos Totales (SDT) y Oxígeno Disuelto (OD) con equipo multiparamétrico. Como elementos mayoritarios catiónicos, se deberá muestrear potasio (K+), calcio (Ca+2), ion amonio (NH+4), Sodio (Na+) y Magnesio (Mg+2). Y como elementos mayoritarios aniónicos se debe muestrear bicarbonato (HCO-3), Sulfatos (SO4- 2), nitratos (NO3-2), carbonato (CO3=), nitritos (NO-2), y cloruros (Cl-). Adicionalmente se incluirán sólidos disueltos totales (SDT).</p> <p>"Nota 46 Costo estimado en base contrato vigente con Hidrolab en base a campañas trimestrales para los puntos de muestreos especificados".</p>
---------------------------------	---

5.12.17.1. Conclusiones Finales

Con el objeto de actualizar la información para el modelo hidrogeológico, se realizaron durante toda la vigencia del PdC campañas de monitoreo de calidad del agua con fines hidrogeológicos en los sondajes SEH-4, SEH-5, SEH-12, SC3, SC2, SEH-23A, SC1, Punto 8, SEH-10, SEH-22, SEH-21, SEH-20, SEH-19, SEH-13, SEH-14, P-7 y SEH-15, y en los puntos superficiales sobre el río Alhué denominados Punto 1 y Punto 2. Estos monitoreos de calidad del agua consideraron: parámetros in-situ, iones mayoritarios y parámetros según la Norma NCh 1.333 Of 78. Los parámetros in-situ corresponden a los parámetros físicoquímicos de: pH, Temperatura (oC), Conductividad Eléctrica (CE), Potencial Redox (ORP), Sólidos Disueltos Totales (SDT) y Oxígeno Disuelto (OD) con equipo multiparamétrico. Como elementos mayoritarios catiónicos, se muestreó potasio (K+), calcio (Ca+2), ion amonio (NH+4), Sodio (Na+) y



Magnesio (Mg+2) y como elementos mayoritarios aniónicos se muestreó bicarbonato (HCO-3), Sulfatos (SO4- 2), nitratos (NO3-2), carbonato (CO3=), nitritos (NO-2), y cloruros (Cl-). Adicionalmente se incluyen sólidos disueltos totales (SDT).

Así, en los reportes de avance se acompañaron los informes de resultados trimestrales de las campañas de monitoreo realizadas en el periodo informado y los antecedentes que acreditan los costos incurridos en el periodo informado. En el reporte final, se acompañó un informe con el detalle de las actividades ejecutadas, que incluye un resumen de las campañas de monitoreo realizadas durante la vigencia del PdC y el resumen de los antecedentes que acreditan los costos incurridos.

En consecuencia, se acredita la ejecución de las campañas trimestrales de monitoreo de calidad de agua con fines hidrogeológicos, conforme a lo establecido en el PdC.

5.12.17.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 46 del PdC, que corresponde a la realización de campañas de monitoreo de calidad de agua con fines hidrogeológicos, con una periodicidad trimestral. En este contexto, MFL efectuó el primer monitoreo hidrogeológico en el mes de marzo de 2018 (primer trimestre) con el laboratorio Aguasin SpA., lo cual se da cuenta en el presente reporte.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medio de verificación que se acompañan son: - Informe trimestral de monitoreo de calidad de agua con fines hidrogeológicos. - Anexo 1 Informe: Certificados de laboratorio. - Anexo 2 Informe: Medios de verificación costos asociados.
Medios de Verificación:	- Anexo 1.part1.rar - Anexo 1.part2.rar - Anexo 1.part3.rar - Anexo 1.part4.rar - Anexo 2.rar - Informe Trimestral Monitoreo Calidad de agua con fines Hidrogeológicos.pdf
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 46 del PdC, que corresponde a la realización de campañas de monitoreo de calidad de agua con fines hidrogeológicos, con una periodicidad trimestral. En este contexto, MFL efectuó el segundo y tercer monitoreo hidrogeológico correspondiente al segundo y tercer trimestre, lo cual se da cuenta en el presente reporte.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se reporta: - Informe Hidrogeológico segundo trimestre - Informe Hidrogeológico tercer trimestre - Anexo 1: certificados de laboratorio Informe Hidrogeológico segundo y tercer trimestre - Anexo 2: costos incurridos en segundo y tercer trimestre
Medios de Verificación:	- Anexo 1_Certificados laboratorio 2do Trimestre Parte 1.zip - Anexo 1_Certificados laboratorio 2do Trimestre Parte 2.zip - Anexo 1_Certificados laboratorio 3er Trimestre Parte 1.zip - Anexo 1_Certificados laboratorio 3er Trimestre Parte 2.zip - Anexo 2_Costos incurridos.zip - Informe Hidrogeologico 2do Trimestre.pdf - Informe Hidrogeologico 3er Trimestre.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? **Sí**

ETFAS Utilizadas:

- Código: 004-01.
- Razón Social: AGQ CHILE SA.
- Nombre Sucursal: AGQ CHILE SA.
- Comuna: AGQ CHILE SA.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Agua superficial	Muestreo
Agua superficial	Medición
Agua superficial	Análisis
Agua subterránea	Muestreo
Agua subterránea	Medición
Agua subterránea	Análisis

Organismos No ETFA:

- Razón Social: Aguasin Spa.
- Rut: 76377649-2.
- Nombre Sucursal: Lampa.
- Región : Región Metropolitana.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Agua	Aguas superficiales	Receptor	Muestreo
Agua	Aguas superficiales	Receptor	Medición
Agua	Aguas superficiales	Receptor	Análisis
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Muestreo
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Medición
Agua	Aguas subterráneas	Receptor	Análisis



Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Primer Reporte de Avance: En el presente reporte se da cuenta de la realización de campañas de monitoreo de calidad del agua con fines hidrogeológicos en los sondajes SEH-4, SEH-5, SEH-12, SC3, SC2, SEH-23A, SC1, Punto 8, SEH-10, SEH-22, SEH-21, SEH-20, SEH-19, SEH-13, SEH-14, P-7 y SEH-15, y en los puntos superficiales sobre el río Alhué denominados Punto 1 y Punto 2, considerando parámetros in-situ, iones mayoritarios y parámetros según la Norma NCh 1.333. Se incluyen cadenas de custodia de todos los puntos que dan cuenta de las actividades realizadas en forma y modo de acuerdo a lo establecido.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p> <p>Reporte Final: En el presente reporte se da cuenta de la implementación de la acción 46 del PdC, que corresponde a la realización de campañas de monitoreo de calidad de agua con fines hidrogeológicos, con una periodicidad trimestral. En este contexto, MFL efectuó el segundo y tercer monitoreo hidrogeológico correspondiente al segundo y tercer trimestre, lo cual se da cuenta en el presente reporte</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Primer Reporte de Avance</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Cadenas de custodia de todos los puntos monitoreados con fines hidrogeológicos. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Reporte Final:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe final de ejecución acción 46 ii. Anexo Costos
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RA1 Acción 46 (12.17).zip - RF Acción 46 (12.17).zip



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.12.18. Acción 47 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	47
Acción:	Acción Incrementar la extracción de aguas infiltradas. Meta Incrementar la capacidad de extracción para hacerse cargo de las variaciones de concentraciones de Sulfato durante los años 2013 a 2016 derivadas del retraso del inicio de activación de la barrera hidráulica, conforme a lo especificado en el PAT regulado en la RCA 005/2005.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	10-01-2018
Fecha Término:	10-09-2018
Indicadores de Cumplimiento:	100% de los pozos profundizados o construidos y habilitados para su operación.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Para incrementar la capacidad de extracción de las aguas infiltradas para hacerse cargo del efecto del retraso del inicio de la extracción de esta agua conforme al PAT, se contempla (i) profundizar los pozos existentes o construcción de nuevos pozos. (ii) presentar solicitud de traslado de derecho de agua para incremento de la extracción, a menos que se cuente con otro título que lo ampare.</p> <p>El caudal de extracción se especifica en minuta de "Análisis y Estimación de efectos ambientales del Cargo N° xii de la Res. Ex. N° 1/D-074-2015" acompañada en Anexo 12.</p> <p>Para determinar si se profundizan los pozos de extracción existentes o se construyen nuevos pozos dependerá del resultado de mediciones geofísicas a realizar.</p> <p>"Nota 47 Costo estimado en base a costos incurridos en la acción ID 12.6. asumiendo que se construirán dos nuevos pozos de extracción y al costo estimado de las mediciones geofísicas en base a contrato suscrito con empresa AguaEx SpA acompañado en Anexo 12"</p>
---------------------------------	--

5.12.18.1. Conclusiones Finales

Para hacerse cargo de las variaciones de concentraciones de Sulfato durante los años 2013 a 2016 derivadas del retraso del inicio de activación de la barrera hidráulica, conforme a lo especificado en el PAT regulado en la RCA 005/2005, se incrementó la extracción de aguas infiltradas, para lo cual se contempló (i) profundizar los pozos existentes o construcción de nuevos pozos. (ii) presentar solicitud de traslado de derecho de agua para incremento de la extracción, a menos que se cuente con otro título que lo ampare.

Con el objetivo de dar cumplimiento a la acción 47 del PdC y aumentar la extracción de aguas infiltradas, Minera Florida Ltda. contrató los servicios de la empresa Andinor Perforaciones Ltda. para la construcción y habilitación de tres pozos profundos. Además, contrató los servicios de la empresa Aquist Hidrogeológica Consultores como inspectores técnicos de la obra (ITO) para controlar e informar el avance en la construcción de los pozos.

Los pozos fueron denominados FLR-07, FLR-08 y FLR-09 y su construcción se llevó a cabo entre los



meses de agosto y septiembre de 2018, finalizando la construcción el 06 de septiembre de 2018. Las actividades realizadas para la construcción y habilitación de los tres pozos fueron: perforación, habilitación y engravillado, desarrollo, pruebas de bombeo y construcción de sello sanitario y brocal. De acuerdo con los informes elaborados por la empresa constructora Andinor Perforaciones Ltda., y por la ITO Aquist Hidrogeológica Consultores (acompañados al tercer reporte de avance), se puede concluir que los tres (3) nuevos pozos permitirían, en su conjunto, extraer el caudal de 5,7 l/s y, con esto, dar cumplimiento a lo comprometido ante la Superintendencia de Medio Ambiente.

Adicionalmente, MFL presentó la solicitud de traslado de derechos de aguas en la Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana, con fecha 10 de septiembre del 2018.

En consecuencia, se acredita la construcción y habilitación del 100% de los pozos y sus respectivas solicitudes de traslado de derechos para su operación, conforme a lo establecido en el PdC.

5.12.18.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el primer reporte de avance (17 de abril de 2018), MFL presentó los resultados de las campañas de geofísica que sirvieron de insumo para determinar la necesidad de profundizar o construir nuevos pozos. La presentación incluyó el informe de estudio geofísico período 2017 y 2018, contratos con la empresa que realizó la campaña de mediciones geofísicas (Aquaex) e informes de resultados de mediciones geofísicas. En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 47 del PdC, específicamente de la contratación de la empresa (Aquist) que asesoró a Minera Florida, en base a los informes anteriormente descritos, las alternativas de profundización o construcción de nuevos pozos. El resultado de la asesoría realizada por Aquist determinó la construcción de nuevos pozos y propuso los puntos de emplazamiento. Junto con lo anterior, MFL inició el proceso de licitación de construcción y habilitación de nuevos pozos.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Informe de emplazamiento de obras de captación de aguas subterráneas. - Especificaciones técnicas de construcción de pozos. - Minuta acción 47.
Medios de Verificación:	- Especificaciones tecnicas de construccion de pozos.pdf - Informe de emplazamiento obras subterráneas.rar - Minuta Acción 47.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte se da cuenta de la implementación satisfactoria de la acción 47 del PdC, específicamente de la construcción y habilitación de los nuevos pozos FLR-07, FLR-08 y FLR-09, de los costos de implementación de esta medida y de la solicitud de traslado de derechos de aprovechamientos de agua a DGA, dentro de los plazos establecidos para ello en el PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	10-09-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se reporta: - Minuta de implementación acción 47 - Anexo 1 Informes construcción de pozos - Anexo 2 Informes ITO construcción y pruebas bombeo Parte 1 y Parte 2 - Anexo 3 Solicitudes traslado de derechos de agua - Anexo 4 Registros de costos
Medios de Verificación:	- Anexo 1 Informes construccion de pozos.zip - Anexo 3 Solicitudes traslado de derechos de agua.zip - Anexo 4 Registros de costos.zip - Anexo 2 Informes ITO construcción y pruebas bombeo Parte 1.zip - Anexo 2 Informes ITO construcción y pruebas bombeo Parte 2.zip - Minuta Acción 47.pdf



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Primer Reporte de Avance: MFL comprometió incrementar la capacidad de extracción de aguas infiltradas, durante los primeros 8 meses de vigencia del PdeC, para hacerse cargo de las variaciones de concentraciones de Sulfato durante los años 2013 a 2016 derivadas del retraso del inicio de activación de la barrera hidráulica, conforme a lo especificado en el PAT regulado en la RCA 005/2005. Para acreditar el cumplimiento de dicha medida durante este trimestre, se acompaña en el Anexo 9, a modo de verificador, un Informe de avance de profundización de pozos existentes y/o construcción de los pozos de extracción de aguas infiltradas, al que se acompaña la copia de contrato para la realización de campaña de mediciones geofísicas y los Informes de resultados de mediciones geofísicas de marzo de 2017 y marzo de 2018.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	10-09-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Primer Reporte de Avance:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe de Avance 12.18 ii. Informe de Resultados mediciones geofísicas de marzo 2017 iii. Informe de Resultados mediciones geofísicas de marzo 2018 iv. Contrato AGUAEX año 2017 v. Correo Respuesta Autoridad



Medios de Verificación:	- RA1 Acción 47 (12.18).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 18-10-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.12.19. Acción 48 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	48
Acción:	Actualizar el sistema de control de extracción de agua fresca para el procesamiento de mineral de MFL.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	10-01-2018
Fecha Término:	10-05-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Infraestructura actualizada del sistema de control de agua fresca instalada en el plazo comprometido
Forma de Implementación:	Se actualizará la infraestructura del sistema de control de extracción de agua fresca del para el procesamiento de mineral de MFL. Para ello, se contemplan las siguientes actividades: - Compra de equipos - Instalación "Nota 48 Costo estimado en base a proyectos similares ejecutados por MFL."

5.12.19.1. Conclusiones Finales

MFL se comprometió a actualizar el sistema de control de extracción de agua fresca para el procesamiento de mineral. Para ello, y de acuerdo con lo comprometido, en el primer reporte trimestral del PdC se acompañó un informe de avance de la actualización del sistema de control de extracción de agua fresca, que dio cuenta de las acciones realizadas durante dicho trimestre, acompañando un registro fotográfico fechado y georreferenciado y copia de los comprobantes de los costos asociados a la



acción. En el segundo reporte trimestral se acompañó un informe que dio cuenta de la finalización de las actividades de instalación de los flujómetros, adjuntando un registro fotográfico fechado y georreferenciado.

De acuerdo a lo comprometido en el PdC, se presenta en el reporte de diciembre, un informe final que contiene el resumen de los antecedentes que acreditan los costos incurridos.

En consecuencia, se acredita la actualización del sistema de control de agua fresca, conforme a lo establecido en el PdC.

5.12.19.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 48 del PdC, que corresponde a la actualización del sistema de control de extracción de agua fresca para el procesamiento de mineral de MFL. En el anterior reporte de avance, se presentó los puntos de control de extracción de agua fresca, tanto superficial como subterránea, y el avance en la adquisición e instalación de los flujómetros.</p> <p>En el presente reporte se da cuenta de la finalización de la actualización del sistema de control de extracción de agua fresca, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medio de verificación que se acompañan son: - Minuta Actualización Flujómetros - Registro de extracción Agua Fresca, que incluye el informe de instalación de equipos, registro fotográfico fechado y georeferenciado y antecedentes que acreditan los costos incurridos.
Medios de Verificación:	- Minuta Actualización Flujómetros - Registro de extracción Agua Fresca.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?

No

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Primer Reporte de Avance: En el presente reporte se da cuenta de la actualización del sistema de control de extracción de agua fresca para el procesamiento de mineral de Minera Florida Ltda. Se incluye informe sobre estado de la instalación de equipos con la información que da cuenta de las actividades realizadas en forma y modo de acuerdo con lo comprometido.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p> <p>Reporte Final: Sin perjuicio que en el reporte de avance de julio 2018 se acreditó la finalización de la Acción 48 al 10 de mayo de 2018, se da cuenta de la implementación de la Acción. En específico se entrega el informe final de la ejecución de la Acción 48 que da cuenta de la instalación del sistema actualizado de extracción de agua fresca para el procesamiento mineral y los costos asociadas a la implementación de la acción.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	10-05-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Primer Reporte de Avance:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe sobre estado de instalación de equipos, que acompaña registro fotográfico fechado y georreferenciado. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Reporte Final:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe Final de Ejecución de la Acción 48 ii. Anexo de Costos de Acción 48
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RA1 Acción 48 (12.19).zip - RF Acción 48 (12.19).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 18-07-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.12.20. Acción 49 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	49
Acción:	Acción Limitar los niveles de extracción de agua fresca total para el procesamiento de mineral de MFL. Meta La extracción de aguas infiltradas comprometida en este PdC no afectará el consumo total de agua fresca para el procesamiento de mineral de MFL.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	10-05-2018
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Limitar el consumo de agua fresca anual total aproximado de 875.000 m ³ /año.
Forma de Implementación:	Durante el tiempo en el cual se aumentará la tasa de extracción de aguas infiltradas se limitarán los niveles de extracción de agua fresca para el procesamiento de mineral de MFL. Para ello, en minuta “Abastecimiento de Agua Fresca para el procesamiento de mineral de MFL” acompañada en Anexo 12, se presenta el consumo estimado total de la faena para el procesamiento de mineral, identificando las categorías de agua fresca y el caudal total extraído estimado para cada una de ellas.

5.12.20.1. Conclusiones Finales

Conforme se acreditó en los registros de extracción de las fuentes de agua fresca identificadas en la minuta “Abastecimiento de Agua Fresca para el procesamiento de mineral de MFL”, acompañados en



los reportes de avance y al resumen de los registros de extracción de las fuentes de agua fresca acompañado en el reporte final, se verificó que durante el tiempo en el cual se aumentó la tasa de extracción de aguas infiltradas se limitaron los niveles de extracción de agua fresca para el procesamiento de mineral de MFL.

En consecuencia, se acredita la limitación del consumo de agua fresca a un total anual aproximado de 875.000 m³/año, conforme a lo establecido en el PdC.

5.12.20.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 49 del PdC, que corresponde a limitar los niveles de extracción de agua fresca total para el procesamiento de mineral de MFL. A partir del mes de mayo de 2018 MFL implementó un sistema de control de extracción de agua fresca, lo que permite generar un registro de extracción de las fuentes de agua fresca. En el presente reporte, se acompañan los registros de extracción de agua fresca, generados a partir de la actualización del sistema de control, en los meses de mayo, junio y hasta el 10 de julio de 2018, de acuerdo a lo comprometido en el PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	10-05-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Minuta Actualización Flujómetros - Registro de extracción Agua Fresca, que incluye la identificación de los puntos de control de agua fresca (subterránea y superficial). - Registros de control de extracción de agua puntos FLR-03, FLR-04, FLR-05, FLR-06, Dren Planta, Pozo El Coipo y PTR. Período 11 de mayo 2018 - 10 de julio 2018. - Resumen de extracción del período informado.
Medios de Verificación:	- Minuta Actualización Flujómetros - Registro de extracción Agua Fresca.pdf - Registro Agua Fresca.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 49 del PdC, que corresponde a limitar los niveles de extracción de agua fresca total para el procesamiento de mineral de MFL. En el presente reporte, se acompañan los registros de extracción de agua fresca, generados a partir de la actualización del sistema de control, en los meses de julio, agosto, septiembre y hasta el 10 de octubre de 2018, de acuerdo a lo comprometido en el PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	10-05-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se reporta: - Minuta extracción Agua Fresca para los meses de julio, agosto, septiembre y hasta el 10 de octubre de 2018. - Registros Agua Fresca 2018 3° Trimestre
Medios de Verificación:	- Registro Agua Fresca 2018 3° Trimestre.pdf - Minuta Extracción Agua Fresca MFL.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Reporte Final: En el presente reporte se da cuenta de la implementación de la acción 49 del PdC, que corresponde a limitar los niveles de extracción de agua fresca total para el procesamiento de mineral de MFL. En el presente reporte, se acompañan los registros de extracción de agua fresca, generados a partir de la actualización del sistema de control, desde el 11 de octubre hasta el 10 de noviembre de 2018, de acuerdo con lo comprometido en el PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	10-05-2018
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Reporte Final i. Informe Final de la Ejecución de la Acción 49 ii. Registros de Agua Fresca
Medios de Verificación:	- RF Acción 49 (12.20).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.13. Hecho 13

No realizar monitoreos cuatrimestrales de calidad de aguas superficiales en puntos aguas arriba y aguas abajo de quebrada “Las Ánimas”, asociados a la operación del Botadero de estéril: -3 cuatrimestres del año 2013; -2 primeros cuatrimestres de 2014, y -primer cuatrimestre de 2015.

5.13.1. Acción 50 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	50
Acción:	<p>Acción Realización de monitoreos de calidad de aguas superficiales en puntos aguas arriba y aguas abajo de quebrada “Las Animas”, con un aperiodicidad cuatrimestral y entrega de sus resultados a la SMA.</p> <p>Meta Contar con información de calidad de aguas superficiales en el punto de monitoreo antes referido, conforme al Considerando 5.3.3.c) de la RCA N° 188/2008.</p>
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-04-2016
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Realización cuatrimestral de monitoreos de calidad de aguas superficiales en puntos aguas arriba y aguas abajo de quebrada “Las Animas”, durante toda la vigencia del PdC.
Forma de Implementación:	<p>Esta acción consiste en monitorear la calidad de aguas superficiales en puntos aguas arriba y aguas debajo de quebrada “Las Animas”, con una periodicidad cuatrimestral y entrega de sus resultados a la SMA. Este monitoreo se efectuará para todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo cianuro libre y pH. Los informes de análisis de monitoreo contendrán un análisis histórico que dé cuenta de la evolución de los parámetros monitoreados, en concordancia con la Res. 223/2015 de la SMA. Su ejecución se compromete durante toda la vigencia del programa de cumplimiento.</p> <p>"Nota 49 Costo estimado en base a costos unitarios indicados en el Contrato Servicios de Monitoreo Aguas Superficiales y Subterráneas suscrito con fecha 01.09.2016 con Laboratorio Hidrolab S.A., que se acompaña en Anexo 10."</p>



5.13.1.1. Conclusiones Finales

Durante la implementación del PdC se realizaron 8 campañas de monitoreos cuatrimestrales de calidad de aguas superficiales en puntos aguas arriba y aguas abajo de la quebrada “Las Animas”. Estos monitoreos corresponden a: 2 campañas realizadas el año 2016, 3 campañas del año 2017 y 3 campañas desarrolladas el año 2018, finalizando la acción el día 10 de noviembre del presente año. Dichas campañas se efectuaron analizando todos los parámetros de la NCh 1.333, incluyendo Cianuro libre y pH, cuyos resultados se plasman en informes de monitoreos cuatrimestrales que han sido remitidos al SSA de la SMA, conforme a los comprobantes presentados en el reporte inicial y reportes de avance del PdC.

Sin perjuicio que se han realizado y reportado a la SMA el 100% de las campañas de monitoreo cuatrimestrales comprometidas en la acción 50, existieron inconvenientes puntuales con los laboratorios ETFA, lo cual fue informado a la SMA y comunicado en los respectivos reportes del PdC.

Los verificadores acompañados en los respectivos reportes corresponden a los siguientes:

- (i) Copia de los comprobantes de remisión de los informes de monitoreo entregados al SSA de la SMA, N°46655, N°49773, N°55314 (Reportados en reporte inicial de fecha 30/01/2018).
- (iii) Copia de los comprobantes de remisión de los informes de monitoreo entregados al SSA de la SMA, N°59785, N°63635, N°66339 (Reportados en 1er reporte de avance de fecha abril de 2018).
- (iv) Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°70764 (Reportados en 2do reporte de avance de fecha julio de 2018).
- (v) Copia del comprobante de remisión del informe de monitoreo entregado al SSA de la SMA, N°74726 (Reportados en 3er reporte de avance de fecha octubre de 2018).

De acuerdo con los antecedentes acompañados a la Acción 50, es posible acreditar la ejecución del 100% de los monitoreos cuatrimestrales de calidad de aguas superficiales en puntos aguas arriba y aguas abajo de quebrada “Las Animas”, conforme a lo establecido en el PdC.

5.13.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 50 del PdC. En específico, Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de aguas superficiales puntos aguas arriba y aguas abajo de quebrada "Las Ánimas" en forma cuatrimestral, conforme a la RCA N° 188/2008.
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Comprobante de remisión sistema de seguimiento ambiental de la SMA, Código 70764.
Medios de Verificación:	- Comprobante Remisión Informe primer cuatrimestre 2018 RCA 188_2008.pdf
Informes de Seguimiento:	- 70764 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/70764
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de la implementación de la acción 50 del PdC. En específico, Minera Florida realizó los monitoreos de calidad de aguas superficiales puntos aguas arriba y aguas abajo de quebrada "Las Ánimas" en forma cuatrimestral, conforme a la RCA N° 188/2008.
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se reporta: - Comprobante de remisión N°74726 correspondiente al segundo informe cuatrimestral 2018 ingresado a SSA-SMA en conforme a la RCA188.
Medios de Verificación:	- 74726_Informe_2do Cuatrimestral2018_RCA188.pdf



Informes de Seguimiento:	- 74726 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/74726
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 004-01.
- Razón Social: AGQ CHILE SA.
- Nombre Sucursal: AGQ CHILE SA.
- Comuna: AGQ CHILE SA.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Agua superficial	Muestreo
Agua superficial	Medición
Agua superficial	Análisis

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Reporte Inicial: La acción 13.1 consiste en el monitoreo de la calidad de aguas superficiales en puntos aguas arriba y debajo de la quebrada “Las Animas”. Se monitorean todos los parámetros de la NCh. 1.333, incluyendo cianuro libre y pH y los informes contienen un análisis histórico que da cuenta de la evolución de los parámetros que fueron monitoreados.</p> <p>El primer informe cuatrimestral se realizó el mes de marzo de 2016 (n° de remisión 46655), el segundo en julio de 2016 (n°49773) y el tercero en noviembre de 2016 (n° de remisión 55314).</p> <p>De acuerdo a lo comprometido en el PdC, en los reportes de avance se presentarán los siguientes comprobantes de remisión de los informes de monitoreo. La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2016
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> i. Copia de comprobante de remisión N° 46655 en el SSA de la SMA, de fecha 10.06.2016. ii. Copia comprobante de remisión N° 49773 en el SSA de la SMA, de fecha 12.09.2016. iii. Copia de comprobante de remisión N° 55314 en el SSA de la SMA, de 01.03.2017. iv. Correo Respuesta Autoridad SPDC
Medios de Verificación:	- RI Accion 50 (13.1).zip



Informes de Seguimiento:	<p>- 46655 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/46655</p> <p>- 49773 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/49773</p> <p>- 55314 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/55314</p> <p>- 59785 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/59785</p> <p>- 63635 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/63635</p> <p>- 66339 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/66339</p>
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
------------------	-----------



Aguas crudas	Muestreo
Aguas crudas	Medición
Aguas crudas	Análisis



5.14. Hecho 14

Construir un camino de tierra de aproximadamente 15.234,7 metros cuadrados, que finaliza en pique cuyas coordenadas UTM son 6.234.226 m. N - 319.503 m.; no comprendido en Resoluciones de Calificación Ambiental asociadas a los proyectos del yacimiento Pedro Valencia.

5.14.1. Acción 51 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	51
Acción:	Acción Rehabilitación vegetal de la zona intervenida por el camino, con especies nativas arbóreas y/o arbustivas presentes en el entorno. Meta Rehabilitar y enriquecer el área intervenida.
Tipo:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-12-2015
Fecha Término:	28-02-2017
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecutar siembra de semillas, plantación de 1.313 individuos de peumo, 1.313 de quillay y 1.313 espino en el área intervenida por la faja del camino, conforme a informe técnico, adjunto en Anexo 14.4 del PdC refundido y cierre de acceso y señalética.



Forma de Implementación:

La rehabilitación vegetal ejecutada, comprende actividades de forestación, que incluyen:

- Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda., de fecha 01.03.2016. (Copia acompañada en Anexo 1)
- Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación Se acompaña convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015 (Acompañado en Anexo 1)
- Adquisición de las especies forestales para rehabilitar vegetacionalmente área intervenida. El detalle de las especies y cantidad consideradas para la rehabilitación se detalla en el documento “Plan de Rehabilitación Vegetacional del Camino El Roble”, que se acredita con el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda, Factura N° 10 de 02.04.2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda y el documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” que demuestra el número de especies utilizados para esta acción y su origen. (Anexo 1)
- Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras, según se detalla en el documento “Plan de Rehabilitación Vegetacional del Camino El Roble” acompañado en Anexo 14.
- Plantar 1.313 individuos de peumo, 1.313 de quillay y 1.313 espino en el área intervenida por la faja del camino conforme a informe técnico, adjunto en Anexo 14.4 del PdC refundido.
- Sembrar semillas colectadas de especies nativas en las áreas intervenidas por los derrames, conforme a documento “Plan de Rehabilitación Vegetacional del Camino El Roble” (Anexo 14).
- Cerrar el acceso del camino mediante sistema de pircas.
- Instalar señalética de prohibición de acceso.

Se acompaña en Anexo 14, “Informe Final de ejecución de Rehabilitación vegetal de zona intervenida por camino”, de 17.04.2017 de la consultora ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento plantación, siembra, cierre de camino



e instalación de señalética que fueron ejecutadas y cuenta con un registro fotográfico georeferenciado, copias de las boletas y facturas de los gastos incurridos, y un análisis de prendimiento elaborado por un profesional idóneo.

"Nota 50

Costo estimado en "Tabla de Costos Cargos Forestales" adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en "Informe Final de ejecución de la Plantación", de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda."

5.14.1.1. Conclusiones Finales

Según lo informado en el PdC y en el Reporte Inicial, la rehabilitación vegetacional ejecutada comprendió las siguientes actividades:

- Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda., de fecha 01.03.2016.
- Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación. Se acompaña convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015
- Adquisición de las especies forestales para rehabilitar vegetacionalmente el área intervenida. El detalle de las especies y cantidad consideradas para la rehabilitación se detalla en el documento "Plan de Rehabilitación Vegetacional del Camino El Roble", que se acredita con el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda, Factura N° 10 de 02.04.2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda y el documento "Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas" que demuestra el número de especies utilizados para esta acción y su origen.
- Acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo, que incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras, según se detalla en el documento "Plan de Rehabilitación Vegetacional del Camino El Roble".
- Plantación de 1.313 individuos de peumo, 1.313 de quillay y 1.313 espino en el área intervenida por la faja del camino, conforme a informe técnico adjunto en Anexo 14.4 del PdC refundido.
- Siembra de semillas colectadas de especies nativas en las áreas intervenidas por los derrames, conforme al documento "Plan de Rehabilitación Vegetacional del Camino El Roble"
- Cierre del acceso del camino mediante sistema de pircas.
- Instalación de señalética de prohibición de acceso.



Al PdC y al reporte Inicial se acompañó el “Informe Final de ejecución de Rehabilitación vegetal de zona intervenida por camino” de fecha 17.04.2017 de la consultora ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento, siembra de semillas, plantación de 1.313 individuos de peumo, 1.313 de quillay y 1.313 de espino en el área intervenida por la faja del camino, cierre de camino e instalación de señalética. El informe cuenta con un registro fotográfico georreferenciado, copias de las boletas y facturas de los gastos incurridos y un análisis de prendimiento elaborado por un profesional idóneo.

Por todo lo anteriormente expuesto se acredita la ejecución de la acción 51, conforme a lo establecido en el PdC.

5.14.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: La rehabilitación vegetal ejecutada en la zona intervenida por el camino, con especies nativas arbóreas y/o arbustivas presentes en el entorno, comprende actividades de forestación, que incluyen:

- i. Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones: se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda., de fecha 01.03.2016. (Copia acompañada en Anexo 1.1)
- ii. Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación: Se acompaña convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015 (Acompañado en Anexo 1.1)
- iii. Adquisición de las especies forestales para rehabilitar vegetacionalmente área intervenida. El detalle de las especies y cantidad consideradas para la rehabilitación se detalla en el documento “Plan de Rehabilitación Vegetacional del Camino El Roble”, que se acredita con el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda, Factura N° 10 de 02.04.2016, emitida por doña Isabel Margarita Allende Cerda y el documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” que demuestra el número de especies utilizados para esta acción y su origen. (Anexo 1.1)
- iv. Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo: esta acción incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras, según se detalla en el documento “Plan de Rehabilitación Vegetacional del Camino El Roble” acompañado en Anexo 14.1.
- v. Plantación: Se plantaron 1.313 individuos de peumo, 1.313 de quillay y 1.313 espino en el área intervenida por la faja del camino, conforme a informe técnico, adjunto en Anexo 14.1.
- vi. Sembrar semillas: Se sembraron colectadas de especies nativas en las áreas intervenidas por los derrames, conforme a documento “Plan de Rehabilitación Vegetacional del Camino El Roble” (Anexo 14.1).
- vii. Cerrar el acceso: se realizó el cierre del camino mediante sistema de pircas.
- viii. Instalar señalética de prohibición de acceso. Se acompaña en Anexo 14.1, “Informe Final de ejecución de Rehabilitación vegetal de zona intervenida por camino”, de 17.04.2017 de la consultora ECOS Ltda., que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento plantación, siembra, cierre de camino e instalación de señalética que fueron ejecutadas y cuenta con un registro fotográfico georeferenciado,



	<p>copias de las boletas y facturas de los gastos incurridos, y un análisis de prendimiento elaborado por un profesional idóneo.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p> <p>Reporte Final: Sin perjuicio que en el reporte inicial de enero 2018 se acreditó la finalización de la Acción 51 al 28 de febrero de 2017, se adjunta informe final de ejecución Acción 51, 53 y 56 que detalla las actividades ejecutadas durante la vigencia del PdC e incluye un análisis de informe de prendimiento de profesional experto, fotografías fechadas y georreferenciadas y minuta de costos que permiten acreditar los gastos incurridos en la implementación de la acción.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-12-2015
Fecha Término Efectivo:	28-02-2017
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> i. "Plan de Rehabilitación vegetal del Camino El Roble". ii. Contrato de ejecución de las plantaciones iii. Convenio para garantizar el acceso iv. Correo Respuesta Autoridad SPDC v. Informe Final de ejecución de Rehabilitación vegetal de zona intervenida por camino <p>Reporte Final</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Reporte Final de Ejecución Acciones 51, 53 y 56 "Camino el Roble" ii. Anexo 3 Minuta Costos iii. Anexo 4 Contratos iv. Anexo 5 Registro de Controles de ejecución
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RF Acción 51 (14.1).zip - RI Acción 51 (14.1).zip
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 01-02-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
---	----

5.14.2. Acción 52 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	52
Acción:	<p>Acción Plantación de 2,5 ha en sectores A1 y A2 indicados en informe “Determinación de áreas de compensación vegetal asociado a camino El Roble” (Anexo 14).</p> <p>Meta Compensar la vegetación intervenida mediante la forestación de 2,5 hectáreas en los sitios que se indican y que presentan características topográficas y ambientales similares al área intervenida.</p>
Tipo:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-05-2016
Fecha Término:	31-07-2016
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecutar la plantación con con 1.500 individuos de peumo y 1.500 de quillay, en Área 1 y Área 2, indicadas en las figuras N°1 y N°2 del informe técnico adjunto en el Anexo 14.5.



Forma de Implementación:

Durante mayo a julio de 2016, MFL forestó sitios con características topográficas y ambientales similares al área intervenida, y que se especifican Informe “Determinación de áreas de compensación vegetal asociado a Camino El Roble”, que se acompaña en anexo 14.

La ejecución de las actividades de forestación incluyó:

- Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda., de fecha 01.03.2016. (Anexo 1).
 - Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación. Se acompaña convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015 (Anexo 1).
 - Adquisición de las especies a plantar, correspondientes a 1.500 ejemplares de quillay y 1.500 ejemplares de peumo, que se acredita con el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda, y el documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” quede muestra el número de especies utilizados para esta acción y su origen.
 - Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, que incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras.
 - Plantación de 2,5 ha, con 1500 individuos de peumo y 1.500 de quillay, en Área 1 y Área 2, indicadas en las figuras N°1 y N°2 del informe técnico adjunto en el Anexo 14.5.
- Se acompaña en Anexo 14, “Informe Final de ejecución de plantación”, que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación, que fueron ejecutadas y cuenta con un registro fotográfico fechado y georeferenciado, copias de las boletas y facturas de los gastos incurridos.

"Nota 51 Costo estimado en “Tabla de Costos Cargos Forestales” adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en “Informe Final de ejecución de la Plantación”, de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda."

5.14.2.1. Conclusiones Finales



Durante mayo a julio de 2016 se forestó sitios con características topográficas y ambientales similares al área intervenida, y que se especifican en Informe “Determinación de áreas de compensación vegetal asociado a Camino El Roble” que se acompañó al PdC y su reporte inicial.

Las actividades incluyeron:

- Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones que se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda., de fecha 01.03.2016.
- Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015.
- Adquisición de las especies a plantar, correspondientes a 1.500 ejemplares de quillay y 1.500 ejemplares de peumo, que se acredita con el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda, y el documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” que demuestra el número de especies utilizados para esta acción y su origen.
- Acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo, que incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras.
- Plantación de 2,5 ha, con 1500 individuos de peumo y 1.500 de quillay, en Áreas "A1 y A2", indicadas en las figuras N°1 y N°2 del informe técnico.

Se acompañó al PdC y su Reporte Inicial el “Informe Final de ejecución de plantación”, que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación de 1500 individuos de peumo y 1500 de quillay en las Áreas "A1 y A2" y cuenta con un registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de las boletas y facturas de los gastos incurridos.

Por todo lo anteriormente expuesto se acredita la ejecución de la acción 52, conforme a lo establecido en el PdC.

5.14.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: Durante mayo a julio de 2016, MFL forestó sitios con características topográficas y ambientales similares al área intervenida, y que se especifican Informe “Determinación de áreas de compensación vegetal asociado a Camino El Roble”, que se acompaña en anexo 14.2.

La ejecución de las actividades de forestación de los sectores A1 y A2 incluyó:

i. Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones: se acredita con contrato de prestación de servicios con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda., de fecha 01.03.2016. (Anexo 1.1).

ii. Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los terrenos donde se efectuó la plantación: Se acompaña convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda. de fecha 21.12.2015 (Anexo 1.1).

iii. Adquisición de las especies a plantar: Los ejemplares corresponden a 1.500 quillay y 1.500 peumo, que se acredita con el certificado de inventario del vivero de Agrícola y Forestal El Asiento Ltda, y el documento “Facturas, Requerimientos y Origen de Plantas” que demuestra el número de especies utilizados para esta acción y su origen.

iv. Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo: Esta actividad incluye habilitación de cercado, instalación de sistema de riego, aplicación de fertilizantes, instalación de protección de lagomorfos y realización de hoyaduras.

v. Plantación de 2,5 ha, con 1500 individuos de peumo y 1.500 de quillay: Se realizó la plantación en Área 1 y Área 2, indicadas en las figuras N°1 y N°2 del informe técnico adjunto en el Anexo 14.2.

Se acompaña en Anexo 14.2 “Informe Final de ejecución de plantación”, que contiene el detalle de las actividades de acondicionamiento y plantación, que fueron ejecutadas y cuenta con un registro fotográfico fechado y georeferenciado, copias de las boletas y facturas de los gastos incurridos.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Reporte Final: Se adjunta informe final de ejecución Acción 52, 53 y 55 que detalla las actividades ejecutadas durante la vigencia del PdC e incluye un análisis de



	informe de prendimiento de profesional experto, fotografías fechadas y georreferenciadas y minuta de costos que permiten acreditar los gastos incurridos en la implementación de la acción.
Fecha Inicio Efectivo:	01-05-2016
Fecha Término Efectivo:	31-07-2016
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Reporte Inicial i. Informe "Determinación de áreas de compensación vegetal asociado a camino El Roble". ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC Reporte Final i. Informe Final de Ejecución de la Acción 52 Sector "A1 y A2" ii. Anexo 3 Minuta Costos iii. Anexo 4 Contratos
Medios de Verificación:	- RI Acción 52 (14.2).zip - RF Acción 52 (14.2).zip
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 01-02-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.14.3. Acción 53 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	53
Acción:	Acción Realizar acciones de mantenimiento de las plantaciones realizadas en cumplimiento del plan de rehabilitación vegetal y la compensación forestal de las acciones 51 y 52 precedentes. Meta Garantizar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de densidad.
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-07-2016



Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecutar las acciones indicadas de mantenimiento de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida
Forma de Implementación:	<p>Desde julio de 2016, MFL se encuentra realizando acciones de mantenimiento de la plantación para garantizar un prendimiento mayor o igual al 75%. Estas acciones consisten en: (i) riego, (ii) control de maleza, (iii) fertilización del suelo y (iv) replante en caso necesario. El replante se realiza en caso que se detecte un porcentaje inferior de prendimiento. Se replantará la cantidad faltante, para lograr, al menos, el 75% de prendimiento al final del proceso.</p> <p>Su ejecución se compromete hasta el término del programa de cumplimiento.</p> <p>Se hace presente que MFL garantizará el acceso y el uso del predio mediante convenio con Agrícola y Forestal El Asiento Ltda, cuya copia se acompaña en Anexo 1 de esta presentación.</p> <p>Nota 52 Costo estimado en “Tabla de Costos Cargos Forestales” adjunta en Anexo 1 elaborada en base a contratos, boletas y facturas incorporadas en “Informe Final de ejecución de la Plantación”, de fecha 17 de abril del presente, de la consultora ECOS Ltda.</p>

5.14.3.1. Conclusiones Finales

La correcta implementación de esta acción, comprometida desde fines de julio de 2016 y durante toda la vigencia del PdC, se verifica en los informes de ejecución de las acciones de mantenimiento acompañadas al PdC, su reporte inicial y en cada reporte de avance. En dichos informes, se da cuenta que, una vez ejecutada la rehabilitación vegetal del Sector Camino El Roble y la plantación en los sectores A1 y A2, se realizaron las acciones de mantenimiento para garantizar un prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida, actividades que se mantuvieron durante toda la vigencia del PdC.

De acuerdo al Informe Final de Ejecución de las Plantaciones y Mantenciones de rehabilitación vegetal en el Camino El Roble y el Informe final de Ejecución de la Plantación, mantención y complementación de composición de especies arbóreas y arbustivas en sector “A1” y “A2”, ambos de noviembre de 2018, estas plantaciones alcanzan un prendimiento de 97,9% y 98,7%, respectivamente.



Por todo lo anteriormente expuesto, se acredita la ejecución de la acción 53, conforme a lo establecido en el PdC.

5.14.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de las actividades de mantenimiento de las plantaciones comprometidas en el PdC en los sectores identificados como "Camino el Roble" y "A1 y A2". Las actividades de mantenimiento de las plantaciones consisten en la vigilancia de cercos, mantención de sistema de riego, postura de exclusiones individuales, control de maleza y replante, todo con el objeto de alcanzar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.
Fecha Inicio Efectivo:	01-07-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Informe de avance de mantenciones sector Camino El Roble, que incluye registros fotográficos fechados y georeferenciados, copias de facturas de las actividades ejecutada en el período informado. - Informe de avance de mantenciones sector A1 y A2, que incluye registros fotográficos fechados y georeferenciados, copias de facturas de las actividades ejecutada en el período informado.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Mantenciones A1 y A2.pdf - Informe Avance Mantenciones Camino El Roble.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
----------------	---------------------------------------



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En el presente reporte de avance se da cuenta de las actividades de mantenimiento de las plantaciones comprometidas en el PdC en los sectores identificados como "Camino el Roble" y "A1 y A2". Las actividades de mantenimiento de las plantaciones consisten en la vigilancia de cercos, mantención de sistema de riego, postura de exclusiones individuales, control de maleza y replante, todo con el objeto de alcanzar un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida.
Fecha Inicio Efectivo:	01-07-2016
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se reporta: - Informe Avance Mantención Camino El Roble - Informe Avance Sector A1 y A2
Medios de Verificación:	- Informe Avance Mantención Camino El Roble.pdf - Informe Avance Sector A1 y A2.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Reporte Inicial: 1. Sectores A1 y A2

El 30 de julio de 2016 finalizó la plantación de 2,5 ha en los sectores A1 y A2, donde luego comenzaron las acciones de mantenimiento para garantizar el porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida. En general, conforme se aprecia en el informe de la consultora ecos de fecha 17 de abril de 2017, se han ejecutado obras de mantención de cercado, sistema de riego y protecciones individuales, además de ejecutar replantes de mortalidad con plantas que se encontraban en las existencias de vivero. Entre los meses de abril a junio de 2017 se realizó la revisión y acomode de las mangueras de riego; la revisión, destape y cambio de goteros de auto compensantes por goteros regulables y replante de la especie peumo (*Cryptocarya alba*) junto a su correspondiente fertilización. Entre los meses de julio a septiembre de 2017 se realizó control de maleza al interior de las mallas; la revisión y reinstalación de tutores, mantención de sistema de exclusiones para lagomorfos y revisión de manguera y goteros, en el área A1 y A2. Estas actividades serán reportadas, conforme lo comprometido en el PdC, en los reportes de avance trimestrales.

2. Camino el Roble

Por otro lado, el 30 de julio de 2016 finalizó la ejecución de la plantación en el sector Camino el Roble y se dio comienzo a las actividades de mantención, que han abarcado todas las variables para mantener niveles de sobrevivencia satisfactorios según el compromiso. Entre los meses de abril a junio de 2017, en Camino el Roble, se realizó el mantenimiento del sistema de exclusiones individuales en los individuos plantados, el mantenimiento del sistema de riego en cuanto al reemplazo de tramos de manguera dañado por roedores, control de maleza y reparación de estructura de control de erosión. Entre los meses de julio a septiembre de 2017, se realizó específicamente la mantención de canaleta, mejoramiento del alambrado, el replante de mortalidad en plantas de espino (*Acacia caven*), control de maleza, la reparación de sistema de riego dañado y la reparación de cerco dañado por efecto de la caída de un árbol. En agosto de 2017 se realizó un monitoreo de prendimiento del sector Camino el Roble, en donde se verificó una sobrevivencia promedio de 99,6% de los individuos. Estas actividades serán reportadas, conforme lo comprometido en el PdC, en los reportes de avance trimestrales.

La implementación de esta acción fue reportada



previamente en el reporte inicial, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 30 de enero de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Primer Reporte de Avance: En el presente reporte se da cuenta de las acciones de mantención de las plantaciones realizadas en cumplimiento del plan de rehabilitación vegetal y la compensación forestal. Las actividades corresponden a regar, fertilizar, controlar maleza y replantar, en caso de ser necesario. Se presentan los informes de avance para verificar la ejecución de la acción conforme a lo indicado en el PdC.

La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.

Reporte Final: El presente reporte da cuenta la finalización de las actividades de mantenimiento realizadas en los sectores denominados “Camino el Roble” y “A1 y A2”, las actividades que se desarrollaron en el sector “Camino el Roble” incluyeron control de maleza, realización riego y mantención al sistema de riego. Para los sectores “A1 y A2” incluyeron las actividades de revisión de cerco, mantención del sistema de riego, control de maleza y elaboración de tazas de riego. Además, para todos los sectores se presentan las acciones de mantenimiento ejecutadas durante la vigencia del PdC, e incluyen informes de análisis de prendimiento efectuado por profesional experto en noviembre de 2018, registro fotográfico fechado y georreferenciado y minuta de costos que acreditan los gastos incurridos en la implementación de la acción.

Fecha Inicio Efectivo:	01-07-2016
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Inicial</p> <p>i. Informe Final de ejecución de Rehabilitación vegetal Camino el Roble, de ECOS Ltda, de 17 de abril de 2017.</p> <p>ii. Informe Final de ejecución de plantación área A1 y A2, de fecha 17.04.2017 de la consultora ECOS Ltda.</p> <p>iii. Correo Respuesta Autoridad SPDC</p> <p>Primer Reporte de Avance</p> <p>i. Informe de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento y rehabilitación vegetal de sector camino El Roble.</p> <p>ii. Informe de avance de ejecución de las actividades de mantenimiento de sector Áreas A1 y A2.</p> <p>iii. Correo Respuesta Autoridad SPDC</p> <p>Reporte Final</p> <p>i. Informe Final de Ejecución de la Acción 53 Sector "A1 y A2" y "Camino el Roble"</p> <p>ii. Anexo 3 Minuta Costos</p> <p>iii. Anexo 4 Contratos</p>
Medios de Verificación:	<p>- RA1 Acción 53 (14.3).zip</p> <p>- RF Acción 53 (14.3) Pt. 1.zip</p> <p>- RF Acción 53 (14.3) Pt. 2.zip</p> <p>- RI Acción 53 (14.3).zip</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.14.4. Acción 54 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	54
Acción:	Acción Presentar Plan de Compensación de Emisiones Voluntario para compensar 0,08 ton/año de MP10 generadas durante la construcción del camino.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	10-01-2018
Fecha Término:	10-04-2018
Indicadores de Cumplimiento:	PCE presentado e iniciada su ejecución en el plazo comprometido



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se compromete presentar, ante la SEREMI de Medio Ambiente de la RM, un PCE voluntario por 0,08 ton/año MP10 generadas durante la construcción del camino, en un plazo de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC. Se compromete el inicio de la ejecución de la compensación mediante la contratación con terceros en el plazo de 3 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>"Nota 53 Costo estimado en base a PCE de MP10 ejecutados en Corporación Reserva Altos de Cantillana en conservación y mantención de áreas verdes."</p>
---------------------------------	---

5.14.4.1. Conclusiones Finales

Con el objeto de reparar los eventuales efectos de la infracción contemplado en el cargo xiv, MFL se comprometió a presentar un Plan de Compensación de Emisiones Voluntario para compensar 0,08 ton/año de MP10 generadas durante la construcción del Camino El Roble y además iniciar su ejecución dentro de los tres primeros meses de inicio de vigencia del PdC.

Para acreditar el cumplimiento de dicha acción se acompañó al primer reporte de avance la copia del PCE presentado ante la SEREMI de MA RM con fecha 12 de febrero de 2018 (Asociado a las acciones 21 y 54) y la copia del contrato con la Corporación Robles de Cantillana, celebrado el 1 de abril de 2018, por lo que esta acción debe entenderse cumplida. Asimismo, se acompañó el Addendum 01 del Contrato de Ejecución del Plan de Compensación de Emisiones con la Corporación Robles de Cantillana de fecha 10 de octubre de 2018, que acredita los costos asociados a esta acción.

Se informa además que, por medio de Ord. Aire 891/2018 de fecha 1 de octubre de 2018, la SEREMI de MA RM se pronunció favorable sobre los contenidos de dicho PCE.

En consecuencia, se acredita la ejecución de la Acción 54, conforme a lo establecido en el PdC.

5.14.4.2. Histórico de Reportes

<p>Fecha reporte:</p>	<p>21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018</p>
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Primer Reporte de Avance: En el presente reporte se da cuenta de la presentación del Plan de Compensación de Emisiones Voluntario para compensar MP10 generado durante la construcción del camino. Se incluyen los antecedentes que verifican la ejecución de la acción conforme a lo indicado en el PdC.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p> <p>Reporte Final: Se acompaña el Addendum 01 del contrato de ejecución del Plan de Compensación de Emisiones con la Corporación Robles de Cantillana y el Ordinario Aire N°891 de fecha 27 de septiembre de 2018.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	10-04-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Primer Reporte de Avance:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Carta de ingreso del PCE a la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, presentado con fecha 12 de febrero de 2018. ii. Copia del Plan de Compensación de Emisiones presentado. iii. Copia del contrato para ejecución del PCE, celebrado, con fecha 1 de abril de 2018, con Corporación Robles de Cantillana iv. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Reporte Final:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Addendum Corporación Robles de Cantillana ii. Ord. Aire N 891 de Aprobación PCE
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RA1 Acción 54 (14.4).zip - RF Acción 54 (14.4).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 17-04-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
---	----

5.14.5. Acción 55 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	55
Acción:	<p>Acción Complementar la composición de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas de la plantación de compensación vegetal de la "acción 52".</p> <p>Meta Complementar la compensación ejecutada (acción 52) para hacerse cargo del potencial efecto ambiental residual durante el tiempo que duró la intervención.</p>
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	10-01-2018
Fecha Término:	10-09-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecutar la plantación de 375 individuos de especies arbóreas y arbustivas, en el área de compensación identificada en las figuras N°1 y N°2 del informe técnico adjunto en el Anexo 14.5 del PdC refundido.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se compromete complementar la composición de la plantación comprometida en la "acción 52" en 375 individuos conforme a la composición de especies indicada en minuta técnica "Análisis y Estimación de Efectos Ambientales, Cargo N° xiv) de Resolución Exenta N° 1/Rol D074/2015".</p> <p>Las actividades que incluye esta acción son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones. - Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los terrenos. - Adquisición de las especies forestales. - Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo. - Plantar 375 individuos de especies arbóreas y arbustivas y/o sembrar especies nativas arbóreas, arbustivas y herbáceas en el área de compensación identificada en las figuras N°1 y N°2 del informe técnico adjunto en el Anexo 14.5 del PdC refundido. <p>"Nota 54 Costo estimado en base a plantaciones ejecutadas por MFL en el marco de este programa de cumplimiento. Para ello, se asume un costo promedio e 3.500 pesos por individuo a plantar y/o sembrar."</p>
---------------------------------	---

5.14.5.1. Conclusiones Finales

De acuerdo al compromiso del PdC, MFL complementó la composición de la plantación comprometida en los sectores A1 y A2 con 375 individuos, conforme a la composición de especies indicada en minuta técnica "Análisis y Estimación de Efectos Ambientales, Cargo N° xiv) de Resolución Exenta N° 1/Rol D-074/2015". Para ello, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Celebración de contrato de ejecución de las plantaciones.
- Celebración de convenio para garantizar el acceso y uso de los terrenos.
- Adquisición de las especies forestales.
- Acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo.
- Plantación de 375 individuos de especies arbóreas y arbustivas en el área de compensación identificada en las figuras N°1 y N°2 del informe técnico adjunto en el Anexo 14.5 del PdC refundido.



El cumplimiento de esta acción durante la vigencia del PdC se acredita por medio de los Informes de Avance de Ejecución y del Informe Final de las Acciones 52, 53 y 55. Los informes de avance incluyeron registros fotográfico fechados y georreferenciados, copias de contratos, estados de pago, boletas o facturas de las actividades ejecutadas y el Informe final contiene, adicionalmente, un análisis de prendimiento, que da cuenta que en los sectores A1 y A2 se logró un prendimiento promedio de 98,7% . De acuerdo con los verificadores presentados, la plantación de los 375 individuos de especies arbóreas y arbustivas para complementar la composición de especies finalizó en julio de 2018, por lo que se acredita la ejecución de la Acción 55 conforme a lo establecido en el PdC.

5.14.5.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	El presente reporte de avance da cuenta de la complementación de la composición de especies en los sectores A1 y A2, de acuerdo a lo establecido en el PdC. Las actividades de complementación de composición realizadas en le período informado corresponden el traslado de individuos a los sectores de forestación (tevo, mayo, colliguay), plantación de colliguay e instalación de protecciones contra lagomorfos junto con su tutor.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Informe de avance de Compensación sector A1 y A2, que incluye registros fotográficos fechados y georeferenciados, copias de facturas de las actividades ejecutada en el período informado.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Compensación Sector A1 y A2.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
----------------	---------------------------------------



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	El presente reporte da cuenta de la ejecución satisfactoria de la complementación de la composición de especies arbóreas y arbustivas comprometida en la acción 55 en las áreas (A1 y A2) y plazo establecidos en el PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	31-07-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se reporta: - Informe de avance sector A1 y A2. Se incluyen registros fotográficos fechados y georreferenciados, además de facturas con costos asociados.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Sector A1 y A2.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Primer Reporte de Avance: En el presente reporte se da cuenta de la composición de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas de la plantación de compensación vegetal . Las actividades incluyen la plantación de 375 individuos de especies arbóreas y arbustivas dentro del área de compensación. Se incluyen informes de avance de ejecución de las actividades en los sectores A1 y A2 que permiten verificar la ejecución de la acción.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p> <p>Reporte Final: Se adjunta informe final de ejecución Acción 52, 53 y 55 que detalla las actividades ejecutadas durante la vigencia del PdC e incluye un análisis de informe de prendimiento de profesional experto, fotografías fechadas y georreferenciadas y minuta de costos que permiten acreditar los gastos incurridos en la implementación de la acción</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	10-09-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Primer Reporte de Avance:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe de avance de ejecución de las actividades de plantación sector A1 y A2. ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Reporte Final:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe Final de Ejecución de Acción 55 Sectores "A1 y A2" ii. Anexo 3 Costos iii. Anexo 4 Contratos
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - RA1 Acción 55 (14.5).zip - RA1 Acción 55 (14.5).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 18-10-2018 y la fecha del reporte real es 21-12-2018.



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
---	----

5.14.6. Acción 56 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	56
Acción:	<p>Acción Ejecutar medidas de gestión del plan de rehabilitación comprometido en la "acción 51"</p> <p>Meta Asegurar el éxito del plan de rehabilitación ejecutado en cumplimiento de la "acción 51"</p>
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	10-01-2018
Fecha Término:	10-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Medidas de gestión implementadas en el plazo comprometido.
Forma de Implementación:	<p>Se compromete ejecutar las siguientes acciones de gestión del plan de rehabilitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento de la colonización de especies con tal de evitar la depresión en el crecimiento de la plantación o la posible muerte de los ejemplares por falta de luminosidad u otro recurso por el cual puedan competir. - En el caso de colonización dentro de la protección de malla hexagonal (shelter), se recomienda la eliminación manual de las plantas, dejando liberada a la planta objetivo. (bajo supuesto que las plantas acompañantes tengan la capacidad de superar en altura a la planta objetivo) - Implementación de tasas de riego que acojan la subvención hídrica y la lluvia para que el suelo pueda infiltrar el agua de forma más lenta. - Instalación de empalizadas adicionales en caso de detectarse sectores que presenten erosiones locales. - Reforzar la rigidez de las protecciones a través de la incorporación de varas de coligüe o similar, para que los animales como lagomorfos no puedan doblar las mallas y así no tengan fácil acceso a los brotes de las plantas.



5.14.6.1. Conclusiones Finales

De acuerdo a lo comprometido en el PdC y a lo informado en los reportes de avance e informe final, se ejecutaron las siguientes acciones de gestión del plan de rehabilitación Sector Camino El Roble:

- Seguimiento de la colonización de especies.
- Control de maleza
- Implementación de tasas de riego.
- Instalación de empalizadas.
- Instalación de tutores.
- Refuerzo de protección contra lagomorfos.

Los informes de avance e informe final de ejecución de las acciones implementadas contienen el detalle de las actividades ejecutadas, acompañando registros de los controles implementados, registro fotográfico fechado y georreferenciado, copias de contratos, copias de boletas y facturas que acreditan los costos incurridos.

En consecuencia, se acredita la ejecución de las medidas de gestión asociadas al plan de rehabilitación vegetal comprometidas en la Acción 51, conforme a lo establecido en el PdC.

5.14.6.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-25-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	El presente reporte de avance da cuenta de la implementación de las medidas de gestión del Plan de Rehabilitación en el sector de "Camino El Roble". Las actividades efectuadas en el período a reportar fueron: control de especies competidoras (Quilo), mantención de tazas, revisión y ajustes de sistemas de control de erosión, mantención de protecciones contra lagomorfos y reinstalación de tutores.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación que se acompañan son: - Informe de avance de mantención sector Camino El Roble, que incluye registros fotográficos fechados y georeferenciados, copias de facturas de las actividades ejecutadas en el período informado.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Mantenciones Camino El Roble.pdf



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	06-11-2018 - Id Reporte: SPDC-69-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	El presente reporte de avance da cuenta de la implementación de las medidas de gestión del Plan de Rehabilitación en el sector de "Camino El Roble". Las actividades efectuadas en el período a reportar fueron: mantención de tazas, y revisión y ajustes de sistemas de control de erosión.
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se reporta: - Informe Avance Mantención Camino El Roble. Se incluye registro fotográfico fechado y georreferenciado, además de facturas con costos incurridos.
Medios de Verificación:	- Informe Avance Mantención Camino El Roble.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-25-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	21-12-2018 - Id Reporte: SPDC-119-2018
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Primer Reporte de Avance: En el presente reporte se da cuenta de las medidas de gestión del plan de rehabilitación comprometido en la acción 14.1. Se incluye informe de avance de actividades de mantención y rehabilitación vegetal que verifica la ejecución de la acción.</p> <p>La implementación de esta acción fue reportada previamente en el Primer Reporte de Avance, entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de abril de 2018. Se realiza el reporte de esta acción bajo la recomendación de la autoridad, para reportar forma de cumplimiento, adjuntar medios de verificación y toda la información de respaldo para dichas acciones.</p> <p>Reporte Final: El presente reporte da cuenta la finalización de las actividades relacionadas con la gestión del plan de rehabilitación en el sector denominado "Camino el Roble", las actividades que se desarrollaron en el sector "Camino el Roble" incluyeron seguimiento de colonización de especies, eliminación manual de maleza, elaboración de tazas de riego, construcción de empalizadas para disminuir la erosión local del suelo, reparación y reforzamiento de mallas para el control del lagomorfo con varas de Coligüe. Además, se presentan las acciones de gestión ejecutadas durante la vigencia del PdC, e incluye registros de controles implementados, registro fotográfico fechado y georreferenciado y minuta de costos que acreditan los gastos incurridos en la implementación de la acción.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2018
Fecha Término Efectivo:	10-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Primer Reporte de Avance</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Reporte de Avance de Verificación de Implentación de Plantación Zona de Rehabilitación Sector Camino el Roble ii. Correo Respuesta Autoridad SPDC <p>Reporte Final:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Informe Final de Ejecución Acción 56 Sector "Camino el Roble" ii. Anexo 3 Minuta de Costos iii. Anexo 4 Contratos iv. Anexo 5 Registro de Controles de Ejecución de Acciones de Gestión



Medios de Verificación:	- RF Acción 56 (14.6).zip - RA1 Acción 56 (14.6).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-69-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha: 21-12-2018 11:36

El presente certificado únicamente da cuenta del reporte de información ingresada en el Sistema de Seguimiento del Programa de Cumplimiento.

