

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-418-2019

Con fecha 17-10-2019 15:49:50 hrs, el titular COMPAÑIA MINERA DEL PACIFICO S.A. 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:	CAP-LOS COLORADOS
Región:	Región de Atacama
Unidad fiscalizable:	CAP-PLANTA PELLETS
Región:	Región de Atacama

2. Antecedentes generales

RoI sancionatorio:	D-002-2018
Resolución aprueba PdC:	18 / 2019
Fecha resolución aprobatoria:	26-03-2019
Fecha generación PdC electrónico:	15-04-2019
Frecuencia Reporte:	Trimestral
Plazo Reporte:	17-10-2019
Fiscal instructor:	JOHANA MABEL CANCINO PEREIRA

3. Información reporte

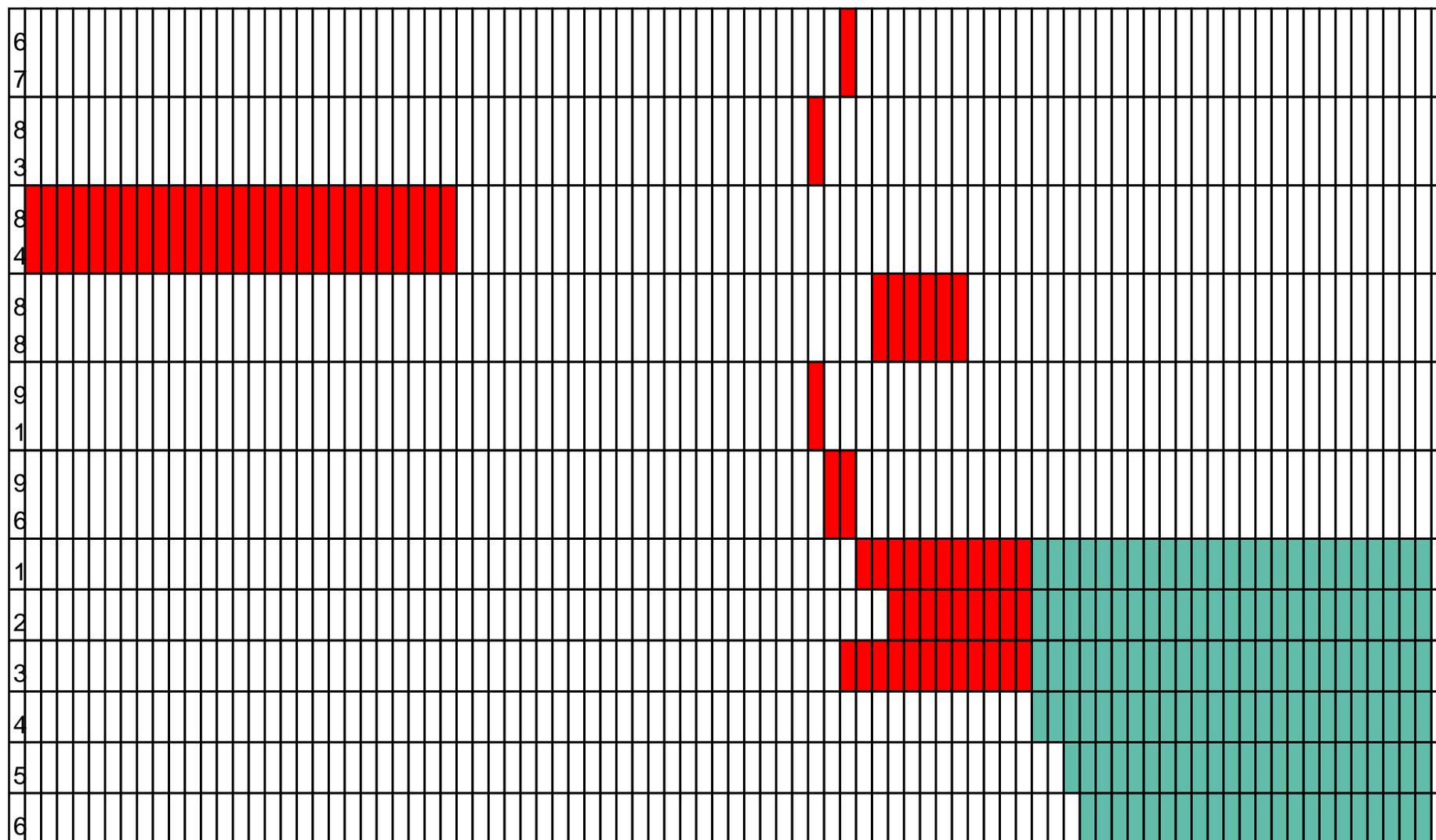
Código comprobante envío reporte:	SPDC-418-2019
Fecha de envío reporte:	17-10-2019 15:49:50
Tipo reporte:	Avance

4. Estado de avance del PdC

Fecha de inicio:	26-03-2019
Fecha de término:	19-04-2021
N° reporte:	3 de 10.







6. Reporte acciones

Hecho 1

Se omitió el monitoreo de SO₂, NO₂, O₃, MPS y Fe en MPS, en las estaciones y periodos indicados en la Tabla N° 3 del capítulo V, de la Formulación de Cargos.

Acciones Principales

N° Identificador:	1
Acción:	Ejecutar Monitoreo continuo mensual de emisiones de SO ₂ y NO ₂ , desde Estación de Monitoreo "Población Huasco II", reportando dichos datos de forma mensual.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-04-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	35 reportes mensuales correspondientes a toda la vigencia del Programa



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>De acuerdo al Cons. 8.4 de la RCA N° 215/2010, y de modo de efectuar un debido seguimiento de la calidad del aire, se realizará mensualmente un monitoreo continuo de parámetros SO₂ y NO₂, desde Estación “Población Huasco II” cuyos informes serán reportados mensualmente en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, y trimestralmente informados en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC.</p> <p>Dichas mediciones mensuales se llevarán a efecto en la estación de monitoreo Población Huasco II ubicada en Coord: N6849374; E281803.</p> <p>Se adjunta en Anexo 1.1 de esta presentación los comprobantes de carga que dan cuenta de la ejecución de esta acción, junto a la ficha técnica asociada a los equipos destinados a la medición de parámetro SO₂ y NO₂ de modo de acreditar la forma en que éstos operan.</p> <p>El costo estimado se ha calculado en base al valor indicado en la Orden de Compra N° 4531342671 (posición 00010) considerando la fecha de inicio y término estimado del Programa de Cumplimiento. Lo anterior, además, se verifica mediante el Estado de Pago asociado al mes de abril, N° 57/2018. Así, los antecedentes referidos al costo antes informado se adjuntan en Anexo 1.1 de esta presentación.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es la omisión del monitoreo de SO₂, NO₂, O₃, MPS y Fe en MPS, en las estaciones y períodos indicados en la Tabla N° 3 del capítulo V, de la Formulación de Cargos, el titular compromete en la Acción N° 1 la ejecución de un Monitoreo continuo mensual de emisiones de SO₂ y NO₂, desde Estación de Monitoreo “Población Huasco II”, reportando dichos datos de forma mensual.</p> <p>Así, y en ejecución de lo comprometido, se adjuntan los Comprobantes de carga de Reportes mensuales correspondientes al período informado, junto a los registros de actividades de verificaciones efectuadas por SERPRAM en cada uno de los meses monitoreados. Ello explica los días en que se realizaron las muestras de cada mes, de modo de contar -con posterioridad- con el análisis y reporte respectivo. Asimismo, ello explica el hecho de que en el mes de septiembre se hayan recogido las muestras pero que, a la fecha del reporte trimestral de rigor, aún no se tengan los resultados procesados para ser informados, debiendo ser comunicados en el próximo reporte.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>En razón de lo informados, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobantes de carga de Reportes mensuales correspondientes al período informado (junio, julio, agosto). 2. Registros de actividades de toma de muestras para el respectivo monitoreo y reporte (junio, julio, agosto, septiembre).
Medios de Verificación:	- Acción 1.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí



ETFAS Utilizadas:

- Código: 025-01.
- Razón Social: Servicios y proyectos ambientales S.A..
- Nombre Sucursal: SERPRAM S.A..
- Comuna: SERPRAM S.A..
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aire - Gases	Muestreo
Aire - Gases	Medición
Aire - Gases	Análisis

N° Identificador:	2
Acción:	Ejecutar Monitoreo mensual de emisiones de O3, desde Estación de Monitoreo "Población Huasco II", reportando dichos datos de forma mensual.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	13-06-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•33 reportes mensuales correspondientes a toda la vigencia del Programa



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>A pesar que el Cons. 8.4 de la RCA N° 215/2010, establece un monitoreo trimestral de O3, durante la vigencia del presente Programa, se realizará un monitoreo mensual del parámetro, cuyos informes serán cargados mensualmente en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, siendo reportados trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC.</p> <p>Dichas mediciones mensuales se llevarán a efecto en la estación de monitoreo Población Huasco II ubicada en Coord: N6849374; E281803.</p> <p>Se adjunta en Anexo 1.2 de esta presentación los comprobantes de carga que dan cuenta de la ejecución de esta acción, junto a la ficha técnica asociada a los equipos destinados a la medición de parámetro O3 de modo de acreditar la forma en que éstos operan.</p> <p>El costo estimado se ha calculado en base al valor indicado en la Orden de Compra N° 4531342671 (posición 00020) considerando la fecha de inicio y término estimado del Programa de Cumplimiento. Lo anterior, además, se verifica mediante el Estado de Pago asociado al mes de junio, N° 04/2018. Así, los antecedentes referidos al costo antes informado se adjuntan en Anexo 1.2 de esta presentación.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es la omisión del monitoreo de SO₂, NO₂, O₃, MPS y Fe en MPS, en las estaciones y períodos indicados en la Tabla N° 3 del capítulo V, de la Formulación de Cargos, el titular compromete en la Acción N° 1 la ejecución de un Monitoreo mensual de emisiones de O₃, desde Estación de Monitoreo “Población Huasco II”, reportando dichos datos de forma mensual.</p> <p>Así, y en ejecución de lo comprometido, se adjuntan los Comprobantes de carga de Reportes mensuales correspondientes al período informado, junto a los registros de actividades de verificaciones efectuadas por SERPRAM en cada uno de los meses monitoreados. Ello explica los días en que se realizaron las muestras de cada mes, de modo de contar -con posterioridad- con el análisis y reporte respectivo. Asimismo, ello explica el hecho de que en el mes de septiembre se hayan recogido las muestras pero que, a la fecha del reporte trimestral de rigor, aún no se tengan los resultados procesados para ser informados, debiendo ser comunicados en el próximo reporte.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-06-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>En razón de lo ya informado, se adjuntan los siguientes documentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobantes de carga de Reportes mensuales correspondientes al período informado (junio, julio, agosto). 2. Registros de verificación de tomas de muestras elaborados por SERPRAM (junio, julio, agosto, septiembre).
Medios de Verificación:	- Acción 2.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí



ETFAS Utilizadas:

- Código: 025-01.
- Razón Social: Servicios y proyectos ambientales S.A..
- Nombre Sucursal: SERPRAM S.A..
- Comuna: SERPRAM S.A..
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aire - Gases	Muestreo
Aire - Gases	Medición
Aire - Gases	Análisis

N° Identificador:	3
Acción:	Ejecutar Monitoreo mensual de MPS y Fe en MPS, desde Estación de Monitoreo "Población Huasco II", reportando dichos datos de forma mensual.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	20-03-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•35 reportes mensuales correspondientes a toda la vigencia del Programa.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>De acuerdo al Cons. 8.4 de la RCA N° 215/2010, se realizará un monitoreo del promedio mensual de los parámetros MPS y Fe en MPS, cuyos informes se cargarán mensualmente en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, siendo reportados trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC.</p> <p>Dichas mediciones mensuales se llevarán a efecto en la estación de monitoreo Población Huasco II ubicada en Coord: N6849374; E281803 y en las estaciones E1 a E6 ubicadas en las siguientes Coord:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.E1: N6849030; E284428. 2.E2: N6848848; E285201. 3.E3: N6850326; E286486. 4.E4: N6849042; E286386. 5.E5: N6850244; E286977. 6.E6: N6849377; E288290. <p>A su vez, se precisa que las variables a medir corresponden al promedio mensual según lo dispuesto por el Decreto Exento N° 4/1992, del Ministerio de Agricultura, que establece Normas de Calidad del Aire para Material Particulado Sedimentable en la cuenca del Río Huasco, III Región.</p> <p>Se adjunta en Anexo 1.3 de esta presentación los comprobantes de carga que dan cuenta de la ejecución de esta acción, junto la ficha técnica asociada a los equipos destinados a la medición de parámetros de MPS y Fe en MPS, de modo de acreditar la forma en que éstos operan.</p> <p>El costo estimado se ha calculado en base al valor indicado en la Orden de Compra N° 4531348087 (posición 00010) considerando la fecha de inicio y término estimado del Programa de Cumplimiento. Lo anterior, además, se verifica mediante el Estado de Pago asociado al mes de marzo de 2018. Así, los antecedentes referidos al costo antes informado se adjuntan en Anexo 1.3 de esta presentación.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es la omisión del monitoreo de SO₂, NO₂, O₃, MPS y Fe en MPS, en las estaciones y períodos indicados en la Tabla N° 3 del capítulo V, de la Formulación de Cargos, el titular compromete en la Acción N° 1 la ejecución de un Monitoreo mensual de MPS y Fe en MPS, desde Estación de Monitoreo “Población Huasco II”, reportando dichos datos de forma mensual.</p> <p>Así, y en ejecución de lo comprometido, se adjuntan los Comprobantes de carga de Reportes mensuales correspondientes al período informado, junto a los registros de actividades de verificaciones efectuadas por SERPRAM en cada uno de los meses monitoreados. Ello explica los días en que se realizaron las muestras de cada mes, de modo de contar -con posterioridad- con el análisis y reporte respectivo. Asimismo, ello explica el hecho de que en el mes de septiembre se hayan recogido las muestras pero que, a la fecha del reporte trimestral de rigor, aún no se tengan los resultados procesados para ser informados, debiendo ser comunicados en el próximo reporte.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	20-03-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>De acuerdo a lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobantes de carga de Reportes mensuales correspondientes al período informado (junio, julio, agosto). 2. Registros de actividades de toma de muestras elaborados por SERPRAM (junio, julio, agosto, septiembre).
Medios de Verificación:	- Acción 3.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí



ETFAS Utilizadas:

- Código: 025-01.
- Razón Social: Servicios y proyectos ambientales S.A..
- Nombre Sucursal: SERPRAM S.A..
- Comuna: SERPRAM S.A..
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aire - MP	Muestreo
Aire - MP	Medición
Aire - MP	Análisis

N° Identificador:	4
Acción:	Elaborar e implementar Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”, relativo a la identificación de exigencias reportables, elaboración de informes de monitoreo respectivos, y carga de información reportable en Sistemas de Seguimiento Ambiental.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-03-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental” implementado.
Forma de Implementación:	<p>Se elaborará e implementará un Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental” en el cual se identificarán las exigencias ambientales reportables, su periodicidad, su reportabilidad y la identificación del responsable, en su caso.</p> <p>Incorporará, además, la obligación de mantener registros internos de los comprobantes de carga de información a los distintos Sistemas de Seguimiento Ambiental existentes en la actualidad.</p> <p>Se hace presente que dicho Procedimiento se adjunta en Anexo 1.4 de esta presentación de modo que su contenido pueda ser observado por vuestra autoridad.</p>



Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es la omisión del monitoreo de SO₂, NO₂, O₃, MPS y Fe en MPS, en las estaciones y períodos indicados en la Tabla N° 3 del capítulo V, de la Formulación de Cargos, se ha propuesto y ejecutado una revisión de los procedimientos internos de la Compañía en orden a mantener un estricto control de los Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental en Planta de Pellets y Mina Los Colorados.</p> <p>Por lo mismo, en dicho procedimiento se identifican las exigencias ambientales reportables, su periodicidad, su reportabilidad y la identificación del responsable, en su caso, incorporando, además, la obligación de mantener registros internos de los comprobantes de carga de información a los distintos Sistemas de Seguimiento Ambiental existentes.</p> <p>De esta manera, el titular entiende que, en conjunto con lo indicado en la Acción N° 5, se refuerzan los deberes profesionales de quienes integran las áreas encargadas de ejecutar este tipo de monitoreos y reportes.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	26-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta el Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”, relativo a la identificación de exigencias reportables, elaboración de informes de monitoreo respectivos, y carga de información reportable en Sistemas de Seguimiento Ambiental, firmado por el responsable.
Medios de Verificación:	- Procedimiento Monitoreo y Seguimiento Ambiental Junio 2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	5
Acción:	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-05-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•8 capacitaciones efectuadas a, al menos, 10 personas pertenecientes a las áreas de Proyectos Ambientales, Gestión Ambiental, Control de Cumplimiento, Ingeniería de Procesos (Planta de Pellets) e Instrumentación (Planta de Pellets).
Forma de Implementación:	<p>Se efectuarán capacitaciones trimestrales dirigidas a todos aquellos profesionales que tengan directa relación con las obligaciones de monitoreo, reporte y registro, es decir, al menos 10 personas pertenecientes a las áreas de Proyectos Ambientales, Gestión Ambiental, Control de Cumplimiento, Ingeniería de Procesos (Planta de Pellets) e Instrumentación (Planta de Pellets).</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de reportar todos los datos a los que se encuentra obligado el titular, de acuerdo al Procedimiento comprometido en la Acción N° 4 de este programa.</p> <p>Finalmente, se adjuntará en el Primer Reporte de Avance, la presentación efectuada en estas capacitaciones, junto a su respectiva acta de asistencia.</p> <p>El costo estimado se ha calculado en base al valor indicado en la Orden de Compra N° 4531365553 (posición 00010) considerando la fecha de inicio y término estimado del Programa de Cumplimiento que da cuenta de la adjudicación del servicio a la Empresa Contratista SIMA Ingeniería, adjunta en Anexo 1.5 de esta presentación. Se hace presente que el costo estimado considera todas las acciones de capacitaciones vinculadas a Planta de Pellets, por lo que las demás acciones vinculadas a capacitación en dicha Unidad Fiscalizable serán vinculadas a este mismo costo global.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es la omisión de monitoreo de SO₂, NO₂, O₃, MPS y Fe en MPS, en las estaciones y períodos indicados en la Tabla N° 3 del capítulo V, de la Formulación de Cargos, además de rectificar y actualizar los procedimientos internos vinculados a monitoreo, reportes y seguimiento ambiental, el titular propuso y ha ejecutado capacitaciones trimestrales de modo de reforzar el conocimiento y responsabilidades asociadas al cumplimiento de estas exigencias.</p> <p>Por lo mismo, el contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de reportar todos los datos a los que se encuentra obligado el titular, de acuerdo al Procedimiento comprometido en la Acción N° 4 de este programa y según se acredita en la presentación en formato digital (PPT) que se adjunta a este Reporte.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-05-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>En razón de lo propuesto por el titular, y de modo de acreditar el cumplimiento de la segunda capacitación trimestral comprometida, se adjuntan los siguientes verificadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. •Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigna el contenido de la capacitación. •Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. •Presentación, en formato digital (PowerPoint) de la capacitación donde figura el encargado de su realización.
Medios de Verificación:	- Acción 5.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





Hecho 2

Se verificó una superación de los niveles máximos de concentración mensual de Hierro en MPS, en las estaciones y periodos indicados en la Tabla N° 6 del capítulo V, de la Formulación de Cargos.

Acciones Principales

N° Identificador:	6
Acción:	Elaborar un “Manual de Olivicultura” que establece aquellos manejos agronómicos que tienen mejores resultados en la producción de olivas en el Valle del Huasco, junto a la ejecución de 3 seminarios abiertos con la participación de actores relacionadas a la agricultura.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-06-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	<ul style="list-style-type: none"> •Manual de Olivicultura elaborado e implementado de acuerdo a lo comprometido. •3 seminarios abiertos con todos los actores relacionados con la agricultura en el valle, ejecutados.
Forma de Implementación:	<p>Aun cuando del Informe de Efectos se han descartado consecuencias negativas derivadas del presente hecho, se compromete la elaboración de un “Manual de Olivicultura” para acercar las técnicas y tecnologías aplicadas agronómicamente a los olivicultores del Valle del Huasco.</p> <p>Asimismo, se ejecutarán 3 seminarios abiertos que convocarán a todos los actores relacionados con la agricultura en el valle, los que serán abiertos a la comunidad y que tendrán como objetivo exponer el desarrollo de las técnicas y tecnologías actualmente en uso para este tipo de procesos.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Considerando que el Hecho Infraccional N° 2 consiste en la verificación de una superación de los niveles máximos de concentración mensual de Hierro en MPS, en las estaciones y períodos indicados en la Tabla N° 6 del Capítulo V, de la Formulación de Cargos, el titular -en el Informe de Efectos asociado al presente cargo- informó que de los análisis de productividad registrados en la parcela Los Olivos de Bellavista (8.347 kg/ha), se confirma que, incluso en el escenario más desfavorable, se obtiene que la producción olivícola registrada en la parcela Los Olivos de Bellavista (8.347 kg/ha) es superior al valor medio por hectárea reportado para el Valle del Huasco (4.000 kg/ha), siendo éste casi un 108% superior a lo estimado en el resto de predios del Valle del Huasco. A su vez, este valor no supera a la producción reportada en el resto de la región, específicamente en el Valle de Copiapó en donde la producción media reportada es de 12.000 kg/ha.

En consecuencia, la gran diferencia se atribuye al manejo agronómico que reciben los huertos de olivos (p. 232, Informe de Efectos). La aseveración anterior, es complementada con la información entregada por la Pontificia Universidad Católica (PUC) (2013) en donde declara que los factores de manejo agronómico son los que intervienen de manera más importante en la productividad de los árboles, y que la heterogeneidad de la producción en el Valle del Huasco está relacionada con las condiciones edáficas donde se producen los cultivos de olivos.

De esta manera, y dado que las diferencias agronómicas no se han debido a las superaciones de MPS imputadas, el titular comprometió y ejecutó la elaboración de un “Manual de Olivicultura” que establece aquellos manejos agronómicos que tienen mejores resultados en la producción de olivas en el Valle del Huasco. Efectuado lo anterior, se ha propuesto la realización de 3 seminarios abiertos con las participación de actores vinculados a agricultura de modo de socializar los resultados del estudios y cooperar con los agricultores del Valle para mejorar las condiciones de eficacia y eficiencia en el manejo de olivicultivos.

Así, se informa en el presente informe la elaboración y entrega total del Manual de Olivicultura, junto a los verificadores asociados a la ejecución del primer seminario abierto (efectuado con fecha 24 de julio de 2019), el que efectivamente ha contado con la



	participación de actores relevantes en concordancia con los objetivos que se tuvieron en cuenta al momento de proponer la presente acción.
Fecha Inicio Efectivo:	25-06-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>En razón de lo informado a propósito de esta acción, se adjuntan los siguientes verificadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Manual de Olivicultura junto a la carta de entrega formal del consultor a la CAP Minería. •Registros fotográficos fechados y georreferenciados que dan cuenta de la ejecución del primer Seminario abierto comprometido. •Respaldo contable que da cuenta de la ejecución de esta acción, tanto del Manual como de la ejecución del Seminario. •Presentación expuesta en Seminario Abierto de fecha 24 de julio de 2019.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Acción 6 (1).zip - Acción 6 (2).zip - Acción 6 (3).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 3

Se verificó una superación de los valores diarios promedio de emisión en las Chimeneas 2A y 2B, tanto para Óxidos de Nitrógeno (NOx) como Óxido de Azufre (SO₂), para los periodos indicados en la Tabla N° 4 del capítulo V, de la Formulación de Cargos.

Acciones Principales

N° Identificador:	9
Acción:	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de NOx en Planta de Pellets, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo A de esta presentación.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-06-2019
Fecha Término:	26-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	•Programa de Compensación de Emisiones ingresado y aprobado por la autoridad competente.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se presentará ante la autoridad competente (SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama), un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) para su aprobación.</p> <p>El PCE comprenderá las emisiones asociadas al presente hecho que se estima constitutivo de infracción, incorporando la compensación de emisiones de NOx en Planta de Pellets de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos, adjunto en Anexo A de esta presentación.</p> <p>En este contexto, y de acuerdo al citado Informe, el total a compensar (en un 120%) será de 396,6 t/año de NOx, por un lapso de 4 años.</p> <p>Finalmente, se hace presente que el detalle preciso de las toneladas a compensar, de los plazos y de las acciones específicas para ello será establecido en conjunto con la autoridad competente durante la tramitación del Programa. Con todo, las toneladas a compensar no serán en ningún caso menor al monto determinado en la última versión del Informe de Efectos.</p> <p>El costo estimado ha sido calculado en base a las Órdenes de Compra N° 4531359560 (posición 00010) y N° 4531328565 (posición 00010), junto a sus respectivos estados de pago y facturas, adjuntas en Anexo 3.3 y que da cuenta de la propuesta en ejecución elaborada por Gestión Ambiental Consultores (GAC).</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

Dado que lo imputado en el presente cargo es la verificación de una superación de los valores diarios promedio de emisión en las Chimeneas 2A y 2B, tanto para Óxidos de Nitrógeno (Nox) como Óxido de Azufre (SO₂), para los períodos indicados en la Tabla N° 4 del Capítulo V, de la Formulación de Cargos, el titular - considerando el análisis de efectos negativos derivados del cargo- ha determinado que el cargo N°3 genera como efecto, el aumento de la concentración estimada de NO₂, por el modelo de dispersión, en la estación de calidad del aire Población Huasco II y de la concentración diaria estimada de SO₂ en la misma estación monitora. Sin embargo, los valores de NO₂ se encuentran muy por debajo de la norma de calidad referida y el incremento en el SO₂ no genera efectos sobre la salud.

Sin perjuicio de ello, y dada la existencia de un delta referido a emisión de NO_x y SO₂, CMP comprometió en la presente acción presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de NO_x en Planta de Pellets, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo A del PDC.

Al respecto, se hace presente que dicho Programa (PCE) fue ingresado ante la autoridad competente (Ministerio de Medio Ambiente) el día 26 de junio de 2019, tal como da cuenta la Carta CMP-CA-0-043-NAG, adjunta al presente Reporte. Por lo mismo, por ahora, el único verificador que se encuentra pendiente es la resolución aprobatoria de dicho documento, la que se espera obtener antes del vencimiento del plazo asociado a la acción (26 de septiembre de 2020).

Fecha Inicio Efectivo: 02-07-2019

Fecha Término Efectivo:

Estado Actual de la Acción: En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes: 1. Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones (Carta CMP-CA-0-043-NAG, de 26 de junio de 2019). 2. Documento que contiene PCE y que se encuentra siendo objeto de tramite ante Ministerio del Medio Ambiente. 3. Respaldo contable de elaboración y presentación del Programa (OC (1); Estados de pago (4); Facturas (4)).
Medios de Verificación:	- Acción 9.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	10
Acción:	Se implementará un sistema de dosificación de urea durante el periodo de transición hasta que se materialice el reemplazo del quemador Low-NOx y se concluya la posterior construcción del sistema SNCR definitivo.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-03-2019
Fecha Término:	26-03-2020
Indicadores de Cumplimiento:	•Sistema de dosificación de urea implementado hasta el reemplazo del quemador Low-Nox y construcción del sistema NSCR definitivo.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Para el abatimiento de una fracción del NOx emitido por las chimeneas de la Planta, se considera la adición de una solución de urea (CO(NH₂)₂) al flujo de gases del Horno Parrilla, justo en la zona de traspaso entre dicho Horno y el Horno Rotario, donde las temperaturas son cercanas a 1.000 °C, lo que corresponde a la temperatura ideal para que ocurra la reacción que conduce a la reducción de las emisiones de NOx.</p> <p>Adicionalmente, la geometría del Horno Parrilla y sus flujos de gases en las zonas PH, TPH, DDD y UDD, otorga el tiempo de residencia necesario para favorecer la reacción. Cabe señalar que la eficiencia reportada para estos sistemas, en literatura, es de 30 a 50% para un sistema ad hoc para un determinado proceso térmico.</p> <p>El detalle técnico del procedimiento se adjunta en Anexo 3.4 de esta presentación.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Dado que lo imputado es haberse verificado una superación de los valores diarios promedio de emisión en las Chimeneas 2A y 2B, tanto para Óxidos de Nitrógeno (Nox) como Óxido de Azufre (SO₂), para los períodos indicados en la Tabla N° 4 del Capítulo V, de la Formulación de Cargos, el titular comprometió implementar un sistema de dosificación de urea durante el periodo de transición hasta que se materialice el reemplazo del quemador Low-NOx y se concluya la posterior construcción del sistema SNCR definitivo (Acción N° 10).</p> <p>Así, para el abatimiento de una fracción del NOx emitido por las chimeneas de la Planta, se considera la adición de una solución de urea (CO(NH₂)₂) al flujo de gases del Horno Parrilla, justo en la zona de traspaso entre dicho Horno y el Horno Rotario, donde las temperaturas son cercanas a 1.000 °C, lo que corresponde a la temperatura ideal para que ocurra la reacción que conduce a la reducción de las emisiones de NOx.</p> <p>Por lo mismo, el verificador que acredita la ejecución de la presente acción precisamente es el registro de implementación (dosificación) de urea durante toda la vigencia del Programa.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>26-03-2019</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	



Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo informado, se adjunta el registro de implementación (dosificación) de urea durante el período reportado, es decir, durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre. Al respecto, se hace presente que la aplicación de urea ha variado ostensiblemente durante los meses de agosto y septiembre en razón de que la Planta se encuentra detenida, tal como ha sido informado a vuestra autoridad en presentación de fecha 15 de octubre de 2019.
Medios de Verificación:	- Acción 10.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	11
Acción:	Implementar proceso de abatimiento de Dióxido de Azufre (SO ₂) presente en los gases del proceso de endurecimiento término y combustión.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-06-2019
Fecha Término:	24-06-2020
Indicadores de Cumplimiento:	•Proceso de abatimiento de SO ₂ implementado.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>El Sistema de Desulfurización Húmedo consiste en un sistema de abatimiento del dióxido de azufre (SO₂) basado en carbonato de calcio (CaCO₃) y cal hidratada (Ca(OH)₂).</p> <p>Para lo anterior se considera aprovechar el equipo scrubber húmedo existente en Chimenea 2B, inyectando una lechada de caliza con el objeto de atrapar el SO₂, capturándolo en la forma de yeso, el cual será incorporado a proceso de molienda y, concentración y filtrado tal como se realiza con el material particulado (MP) en la actualidad.</p> <p>El detalle técnico del procedimiento se adjunta en Anexo 3.5 de esta presentación.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Dado que lo imputado es haberse verificado una superación de los valores diarios promedio de emisión en las Chimeneas 2A y 2B, tanto para Óxidos de Nitrógeno (Nox) como Óxido de Azufre (SO₂), para los períodos indicados en la Tabla N° 4 del Capítulo V, de la Formulación de Cargos, el titular comprometió Implementar proceso de abatimiento de Dióxido de Azufre (SO₂) presente en los gases del proceso de endurecimiento término y combustión (Acción N° 11).</p> <p>Así, el Sistema de Desulfurización Húmedo consiste en un sistema de abatimiento del dióxido de azufre (SO₂) basado en carbonato de calcio (CaCO₃) y cal hidratada (Ca(OH)₂). Para lo anterior se considera aprovechar el equipo scrubber húmedo existente en Chimenea 2B, inyectando una lechada de caliza con el objeto de atrapar el SO₂, capturándolo en la forma de yeso, el cual será incorporado a proceso de molienda y, concentración y filtrado tal como se realiza con el material particulado (MP) en la actualidad. Por lo mismo, el verificador que acredita la ejecución de la presente acción precisamente es el registro de inyección de lechada de caliza a sistema asociado a Chimenea 2B, durante toda la vigencia del Programa.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>26-06-2019</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo informado, se adjunta el registro de inyección de lechada de caliza a sistema asociado a Chimenea 2B, durante el período reportado, es decir, durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre. Al respecto, se hace presente que la inyección de lechada ha variado ostensiblemente durante los meses de agosto y septiembre en razón de que la Planta se encuentra detenida, tal como ha sido informado a vuestra autoridad en presentación de fecha 15 de octubre de 2019.
Medios de Verificación:	- Acción 11.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 5

No se han adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de material particulado en la Planta de Pellet. Ello se manifiesta en los siguientes hechos constatados en las inspecciones ambientales que se indican:

- (i) Existen sectores de la malla de protección eólica que cierran perimetralmente los acopios de mineral y carbón, que no poseen paneles de protección (Inspección Ambiental, 2015).
- (ii) Dos de las pilas del sector de acopio, al menos, superan la altura de las mallas de cierre perimetral (Inspección Ambiental, 2015).
- (iii) La humectación de las pilas de acopio en Planta de Pellets es deficiente (Inspección Ambiental, 2013 y 2015).
- (iv) En el sector de descarga de preconcentrado, los carros no son encapsulados en base a un sistema de campana para evitar la dispersión de material. En su reemplazo, se instaló un sistema de aspiración de material que no se encontraba en funcionamiento en la inspección (Inspección Ambiental, 2015).
- (v) La correa CV8, que transporta el preconcentrado hacia la Planta de Pellet, estaba parcialmente encapsulada, observándose que su protección abarca únicamente dos de sus tres caras (Inspección Ambiental, 2015).
- (vi) Las bandejas extendidas bajo la correa transportadora CV 19 (que traslada mineral hacia la zona de embarque) no eran cóncavas sino planas, evidenciándose cantidades variables de pellet feed o pellet sinter sobre ella. Adicionalmente, en la sección correspondiente al polín 384-385, se observó rotura del faldón de tela termofusionada que se fija a ambos lados de la correa ((Inspección Ambiental, 2015).
- (vii) El Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo se activa a una velocidad superior a la de 6 m/s y no se activa en periodos de preemergencia.

Acciones Principales

N° Identificador:

18



Acción:	Ajustar altura de pilas del sector de acopio, procurando que ellas no superen la altura autorizada.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	21-06-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Altura de pilas del sector de acopio ajustada.
Forma de Implementación:	<p>Se ajustará la altura de todas las pilas del sector de acopio carbón, caliza, preconcentrado y pellets, evitando que ellas superen la altura máxima permitida. Para acreditar lo anterior, se instalarán sensores digitales en las canchas de productos y materias primas que alertarán a los operarios la eventual superación de la altura máxima de las pilas. Dichos sensores se instalarán a un metro antes de la altura máxima de cada pila, de acuerdo a los límites autorizados por el Cons. 4.2.1 de la RCA N° 215/2010.</p> <p>Asimismo, se instalará un sistema de control de inclinación del apilador que asegura el rango de maniobrabilidad del apilador de acuerdo a las alturas máximas autorizadas para las pilas. La instalación de dicho inclinómetro ha comenzado el día 21 de junio, tal como se desprende de la Carta Gantt y proyecto adjunto en el mismo Anexo 5.6.</p> <p>Por otro lado, en el caso de las canchas de carbón y caliza, se realizará un levantamiento topográfico semestral de acuerdo a la descarga que se realiza a ellas, la que se produce con los embarques de dichos insumos cuya operación se ejecuta aproximadamente una vez por semestre.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de material particulado en la Planta de Pellet, en particular, que dos de las pilas del sector de acopio, al menos, superen la altura de las mallas de cierre perimetral (Inspección Ambiental, 2015), el titular ha comprometido Ajustar altura de pilas del sector de acopio, procurando que ellas no superen la altura autorizada.</p> <p>Para lo anterior se instalan sensores digitales en las canchas de productos y materias primas que alertan a los operarios la eventual superación de la altura máxima de las pilas.</p> <p>Asimismo, se instaló un sistema de control de inclinación del apilador que asegura el rango de maniobrabilidad del apilador de acuerdo a las alturas máximas autorizadas para las pilas.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	21-06-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>De acuerdo a lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Ficha técnica de sensores. •Registro fotográfico fechado y georreferenciado de sensores instalados. •Informe Trimestral que da cuenta de sensores instalados y en funcionamiento, el que contendrá registro fotográfico fechado y georreferenciado de sensores y de pilas bajo altura permitida. •Informe topográfico semestral que da cuenta de altura de pilas de carbón y caliza. <p>* Informe semanal de altura de pilas.</p> <p>En relación a los respaldos contables de adquisición de sensores, se hace presente que ellos no han variado desde el último reporte pues no se han adquirido equipos adicionales.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Acción 18 (1).zip - Acción 18 (2).zip - Acción 18 (3).zip - Acción 18 (4).zip - Acción 18 (5).zip - Acción 18 (6).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	19
Acción:	Ejecutar registro mensual de mantenciones de correas, bandejas y faldones.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	22-03-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Registro de mantenciones de correas, bandejas y faldones implementado.
Forma de Implementación:	<p>Procurando el correcto sistema de transporte de material mediante correas, se ejecutará un registro de mantenciones de carácter mensual de correas transportadoras, de bandejas y de faldones de tela termofusionada.</p> <p>En dicho registro, se hará un catastro del estado de las instalaciones revisadas, se indicarán las observaciones respectivas, y las medidas que, en su caso, se ejecutaron, junto con el responsable de ello.</p> <p>Se adjunta en Anexo 5.7 el registro ejecutado en el período marzo-mayo de 2018, de modo de dar cuenta del inicio de la implementación del registro.</p> <p>Finalmente, se hace presente que dicho registro será reportado trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de material particulado en la Planta de Pellet, en particular para este caso, se destacan los siguientes sub hechos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Haber existido sectores de la malla de protección eólica que cierran perimetralmente los acopios de mineral y carbón, que no poseen paneles de protección (Inspección Ambiental, 2015); - En el sector de descarga de preconcentrado, los carros no son encapsulados en base a un sistema de campana para evitar la dispersión de material. - La correa CV8, que transporta el preconcentrado hacia la Planta de Pellet estaba parcialmente encapsulada, observándose que su protección abarca únicamente dos de sus tres caras (Inspección Ambiental, 2015). - Las bandejas extendidas bajo la correa transportadora CV19 (que traslada mineral hacia la zona de embarque) no eran cóncavas sino planas, evidenciándose cantidades variables de pellet feed o pellet sinter sobre ella. Adicionalmente, en la sección correspondiente al polín 384-385, se observó rotura del faldón de tela termofusionada que se fija a ambos lados de la correa (Inspección Ambiental, 2015). <p>En razón de lo anterior, el titular comprometió la ejecución de un registro mensual de mantenencias de correas, bandejas y faldones, procurando el correcto sistema de transporte de material mediante correas. Con ello, se realiza un catastro del estado de las instalaciones revisadas, se indican las observaciones respectivas, y las medidas que, en su caso, se ejecutaron, junto con el responsable de ello.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	22-03-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>En razón de lo informado, se adjuntan los Registros mensuales de mantenencias de correas, bandejas y faldones (julio, agosto y septiembre).</p> <p>Asimismo, y en razón de lo solicitado en inspección ambiental de septiembre de 2019, se adjunta registro fotográfico que da cuenta de limpieza de Correa CV19 en particular, del día 14 de octubre de 2019.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Acción 19.zip - Correa CV19 - Limpieza.docx
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	20
Acción:	Implementar registro diario de humectación de pilas.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	04-06-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Registro diario de humectación de pilas implementado.
Forma de Implementación:	<p>El registro diario de humectación de pilas deberá contar, al menos, con la fecha de ejecución de la humectación, responsable, sector específico de aplicación y volumen de agua empleado, el que será reportado trimestralmente a la SMA.</p> <p>Dicho registro, además, deberá considerar la generación de una alerta en caso que la disposición de los equipos de humectación no cumpla con lo dispuesto en el Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y Areales y que, por tanto, no se encuentran ubicados y direccionados para cubrir el 100% de las pilas.</p> <p>El citado Procedimiento se adjunta en Anexo 5.8 de esta presentación de modo que su contenido pueda ser observado por vuestra autoridad.</p> <p>Asimismo, se adjunta en el mismo Procedimiento (Sección Anexos) el modelo de los registros a utilizar para ejecutar la presente acción, acompañando además los registros asociados a su ejecución correspondiente al mes de junio de 2018 en el que se aglutinan, en el tiempo intermedio, los registros asociados a humectación, incluido el manejo de pilas.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado fue no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de material particulado en la Planta de Pellet, en específico, considerando que de acuerdo a la SMA "la humectación de las pilas de acopio en Planta de Pellets es deficiente (Inspección Ambiental, 2013 y 2015)", el titular comprometió en la presente acción Implementar registro diario de humectación de pilas que cuenta con con la fecha de ejecución de la misma, responsable, sector específico de aplicación y volumen de agua empleado, el que será reportado trimestralmente a la SMA.</p> <p>En razón de ello, se adjunta el Registro diario de humectación de pilas, correspondiente al período informado, el que se divide por mes (junio, julio, agosto y septiembre), identificando en cada uno de ellos los registros asociados a cada sistema de humectación (camiones aspersores telecópico, G.S., H.G.R y aspersor, que humectan pilas, caminos y cancha de preconcentrado, respectivamente).</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-06-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>En razón de lo informado se adjunta el registro mensual asociado al período reportado. Se hace presente que el registro de junio se entrega en un sólo archivo comprimido, pero los correspondientes a julio, agosto y septiembre se han debido separar por sistema de humectación en razón de su tamaño.</p>



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 1. Junio.zip - Julio (1). Report camión aspensor telescópico (Humectación pilas).zip - Julio (2). Report camión G.S (Humectación caminos).zip - Julio (3). Report camión H.G.R (Humectación caminos).zip - Julio (4). Report aspersiones (Humectación cancha de preconcentrado).zip - Agosto (1). Report camión aspensor telescópico (Humectación pilas).zip - Agosto (2). Report camión G.S (Humectación caminos).zip - Agosto (3). Report camión H.G.R (Humectación caminos).zip - Agosto (4). Report aspersiones (Humectación cancha de preconcentrado).zip - Sept (1). Report camión aspensor telescópico (Humectación pilas).zip - Sept (2). Report camión G.S (Humectación caminos).zip - Sept (3). Report camión H.G.R (Humectación caminos).zip - Sept (4). Report aspersiones (Humectación cancha de preconcentrado).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	21
Acción:	Ampliación de galpón de descarga de vagones mediante vigas H sobre fundaciones de hormigón con el objetivo de aumentar el tiempo de residencia de las partículas en suspensión generadas favoreciendo su sedimentación al interior de dicha estructura.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	30-11-2018
Fecha Término:	30-11-2019



Indicadores de Cumplimiento:	•Galpón de descarga de vagones ampliado.
Forma de Implementación:	<p>En el período intermedio, y hasta que la zona de descarga sea rectificadas de acuerdo a lo comprometido en la Acción N° 25, CMP implementará una ampliación a la infraestructura que cubre la descarga de material en Planta de Pellets. Esta construcción, se realizará en los accesos en hormigón calidad H30 y armadura de refuerzo con calidad A63-42 HH. La fabricación de estructura de marcos para accesos a galpón, será mediante perfiles laminados de acero.</p> <p>Lo anterior provocará que, en el período intermedio, se ejecute un abatimiento de emisiones de polvo fugitivo, al aumentar el tiempo de residencia de las partículas en suspensión generadas, favoreciendo su sedimentación al interior de dicha estructura.</p> <p>El plano de dicha construcción se adjunta en Anexo 5.9 de esta presentación.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Dado que lo imputado fue no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de material particulado en la Planta de Pellet, y en relación al sub hecho vinculado a que en el sector de descarga de preconcentrado, los carros no son encapsulados en base a un sistema de campana para evitar la dispersión de material. (en su reemplazo, se instaló un sistema de aspiración de material que no se encontraba en funcionamiento en la inspección (Inspección Ambiental, 2015), el titular comprometió en la presente acción la ampliación de galpón de descarga de vagones mediante vigas H sobre fundaciones de hormigón con el objetivo de aumentar el tiempo de residencia de las partículas en suspensión generadas favoreciendo su sedimentación al interior de dicha estructura.

Tal como se describe en el PDC, durante el período intermedio, y hasta que la zona de descarga sea rectificadas de acuerdo a lo comprometido en la Acción N° 25, CMP implementó una ampliación a la infraestructura que cubre la descarga de material en Planta de Pellets. Esta construcción, se realizó en los accesos en hormigón calidad H30 y armadura de refuerzo con calidad A63-42 HH. La fabricación de estructura de marcos para accesos a galpón, fue ejecutada mediante perfiles laminados de acero.

Al respecto, se informan los registros fotográficos mensuales del galpón de descarga ampliado y replicando el respaldo contable que da cuenta de ejecución de acción y que ya había sido informado en el reporte anterior (no hubo generación de respaldo actualizado para el presente reporte).

En este sentido, se hace presente que el mes de julio da cuenta de la estructura ampliada de acuerdo a lo dispuesto en la presente acción. Sin embargo, y aprovechando la detención de la Planta por la reparación mayor, el titular ha comenzado la transición al sistema definitivo comprometido en la Acción N° 25 del mismo PDC, consistente en Modificar la infraestructura existente de la zona de descarga, incorporando sistemas de captación de polvo que impidan la generación de emisiones fugitivas en la zona de descarga en Planta de Pellets. Por ello, durante los meses de agosto y septiembre se visualizan los trabajos asociados a dicha faena, tal como fue constatado por esta misma Superintendencia en fiscalizaciones de fecha 10, 12 y 25 de septiembre del presente año.



	Finalmente, se informa que ello no generará ningún tipo de efecto negativo en el período intermedio pues actualmente la planta y el transporte ferroviario que provoca la descarga se encuentra detenida, previendo que el cumplimiento total de la acción N° 25 precisamente se ejecutará dentro del plazo comprometido (30 de noviembre de 2019).
Fecha Inicio Efectivo:	30-11-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	En razón de lo informado se adjunta el Registro fotográfico mensual de galpón de descarga ampliado, dando cuenta de ello en julio, y acreditando la construcción del sistema definitivo (Acción N° 25) en los meses de agosto y septiembre. Asimismo, se hacen presente los mismos respaldos contables que dan cuenta de ejecución de acción y que han sido informados en el reporte anterior por no existir actualización de los mismos que deban ser reportados en esta oportunidad.
Medios de Verificación:	- Acción 21.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	22
Acción:	Implementar, en la cancha de reharneo (Sector 13, salvataje) mallas perimetrales cortavientos en su perímetro.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	26-10-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Mallas perimetrales de la cancha de reharneo implementadas (sector 13).



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>En la cancha asociada al sector salvataje (N° 13) se implementa una malla cortaviento en su perímetro (que permita el ingreso y salida de vehículos de carga) de modo de evitar la emisión de polvo fugitivo hacia el exterior.</p> <p>Estas mallas tienen las siguientes características: Malla Netport de monofilamento de polietileno de alta densidad, tejida en tres capas con tratamiento estabilizador de rayos UV y retardador de fuego, en colores lisos.</p> <p>En el caso del modelo de vallas Chinas, pueden ser del tipo panel de protección contra el viento de Al-Zn de acero galvanizado con recubrimiento electrostático en polvo.</p> <p>Se adjuntan en Anexo 5.10 las fichas técnicas de las mallas utilizadas.</p> <p>Se hace presente que la implementación propiamente tal ya se ha ejecutado, sin embargo, las reparaciones que merezcan las mallas antes indicadas serán ejecutadas durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de material particulado en la Planta de Pellet, en particular, respecto a la existencia de sectores de la malla de protección eólica que cierran perimetralmente los acopios de mineral y carbón, que no poseen paneles de protección (Inspección Ambiental, 2015), el titular comprometió Implementar, en la cancha de reharneo (Sector 13, salvataje) mallas perimetrales cortavientos en su perímetro (que permita el ingreso y salida de vehículos de carga) de modo de evitar la emisión de polvo fugitivo hacia el exterior.</p> <p>Estas mallas tienen las siguientes características: Malla Netport de monofilamento de polietileno de alta densidad, tejida en tres capas con tratamiento estabilizador de rayos UV y retardador de fuego, en colores lisos. En el caso del modelo de vallas Chinas, pueden ser del tipo panel de protección contra el viento de Al-Zn de acero galvanizado con recubrimiento electrostático en polvo.</p> <p>En razón de ello, se adjuntan los registros fotográficos de modo de acreditar el cumplimiento de esta acción, haciendo presente que no existen nuevos respaldos contables que actualizar en la entrega de este reporte.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	26-10-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>En razón de lo informado se adjunta el Registro fotográfico fechado y georreferenciado de mallas perimetrales en cancha de reharneo de Sector 13, Salvataje. Asimismo, se hacen presente los mismos respaldos contables que dan cuenta de ejecución de acción y que han sido informados en el reporte anterior por no existir actualización de los mismos que deban ser reportados en esta oportunidad.</p>
Medios de Verificación:	- Acción 22.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019



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

N° Identificador:	23
Acción:	Implementar, en la cancha de reharneo (Sector 12 y 13, salvataje) mallas cortavientos instaladas directamente en la superficie de la pila.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	08-01-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Mallas cortavientos de la cancha de reharneo implementadas (sectores 12 y 13).
Forma de Implementación:	<p>Se implementará sobre la superficie de las pilas de finos ubicadas en Sector 12 y sector 13, mallas cortaviento, de modo de evitar la emisión de polvo fugitivo de ella. Dicha malla se instalará sobre la superficie de las pilas de finos ubicadas en Sector 12 y Sector 13, mallas cortaviento, y serán de tipo raschel monofilamento tejida en colores liso.</p> <p>Se adjunta en Anexo 5.11 de esta presentación la ficha técnica asociada a las mallas implementadas.</p> <p>Se hace presente que la implementación propiamente tal ya se ha ejecutado, sin embargo, las reparaciones que merezcan las mallas antes indicadas serán ejecutadas durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de material particulado en la Planta de Pellet, en particular, respecto a la existencia de sectores de la malla de protección eólica que cierran perimetralmente los acopios de mineral y carbón, que no poseen paneles de protección (Inspección Ambiental, 2015), el titular comprometió Implementar, en la cancha de reharneo (Sector 12 y 13, salvataje) mallas cortavientos instaladas directamente en la superficie de la pila.</p> <p>Dicha malla es de tipo raschel monofilamento tejida en colores lisos, y se implementa sobre la superficie de las pilas de finos ubicadas en Sector 12 y sector 13, de modo de evitar la emisión de polvo fugitivo de ella.</p> <p>En razón de ello, se adjuntan los registros fotográficos de modo de acreditar el cumplimiento de esta acción, junto al respaldo contable respectivo que da cuenta de la ejecución de la presente acción (OC (1); estados de pago (3); facturas (3)).</p>
Fecha Inicio Efectivo:	08-01-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	En razón de lo informado se adjunta registro fotográfico fechado y georreferenciado de mallas cortaviento instaladas sobre la superficie de las pilas de finos ubicadas en sectores 12 y 13, salvataje, junto al respaldo contable que da cuenta de ejecución de acción (OC (1); estados de pago (3); facturas (3)).
Medios de Verificación:	- Acción 23.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	24
Acción:	Implementar medidas de control de altura de pilas en sector de acopio de reharneo (Sector 13, salvataje).



Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-01-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Medidas de control de altura de pilas en sector de acopio de reharneo implementadas (sector 13).
Forma de Implementación:	<p>La altura de las pilas del sector de acopio de reharneo (Sector 13, salvataje) se verifica mediante control visual (semanal) y levantamiento topográfico (mensual).</p> <p>De esta manera, se informará a esta Superintendencia el levantamiento topográfico mensual, junto al registro semanal (consolidado mensual) de las inspecciones visuales que dan cuenta del cumplimiento de la altura de las pilas del referido sector.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de material particulado en la Planta de Pellet, en particular, respecto a la existencia de sectores de la malla de protección eólica que cierran perimetralmente los acopios de mineral y carbón, que no poseen paneles de protección (Inspección Ambiental, 2015), el titular comprometió Implementar medidas de control de altura de pilas en sector de acopio de reharneo (Sector 13, salvataje).</p> <p>La altura de las pilas del sector de acopio de reharneo (Sector 13, salvataje) se verifica mediante control visual (semanal) y levantamiento topográfico (mensual). De esta manera, se informa a esta Superintendencia el levantamiento topográfico mensual, junto al registro semanal (consolidado mensual) de las inspecciones visuales que dan cuenta del cumplimiento de la altura de las pilas del referido sector.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-01-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	En razón de lo informado se adjunta registro mensual consolidado de inspecciones visuales semanales de altura de pilas (consolidadas en reportes de julio, agosto y septiembre de 2019), junto al levantamiento topográfico mensual asociado a los mismos meses.
Medios de Verificación:	- Acción 24.zip



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	25
Acción:	Modificar la infraestructura existente de la zona de descarga, incorporando sistemas de captación de polvo que impidan la generación de emisiones fugitivas en la zona de descarga en Planta de Pellets
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-03-2019
Fecha Término:	30-11-2019
Indicadores de Cumplimiento:	•Infraestructura existente de la zona de descarga modificada.
Forma de Implementación:	<p>En la Planta de Pellets se modificará la estructura existente de la zona de descarga, incorporando sistemas de captación de polvo para impedir la generación de emisiones fugitivas.</p> <p>En específico, la estructura contará con un cierre flexible de los accesos para disminuir el efecto túnel del viento sobre las emisiones al interior del edificio.</p> <p>Además, se implementarán campanas y ductos recolectores de polvo, de modo de seleccionar y captar polvos generados principalmente en el proceso de lanceo.</p> <p>Finalmente, se instalarán equipos filtrantes del polvo, de modo de cumplir con los objetivos mencionados.</p> <p>En Anexo 5.13 se adjunta proyecto que da cuenta de las características técnicas de la infraestructura asociada a la acción comprometida y el cronograma asociado a su ejecución, explicando las razones por las cuales el titular utilizará el plazo comprometido.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de material particulado en la Planta de Pellet, en particular, el hecho de que en el sector de descarga de preconcentrado, los carros no son encapsulados en base a un sistema de campana para evitar la dispersión de material (en su reemplazo, se instaló un sistema de aspiración de material que no se encontraba en funcionamiento en la inspección (Inspección Ambiental, 2015), el titular ha comprometido "Modificar la infraestructura existente de la zona de descarga, incorporando sistemas de captación de polvo que impidan la generación de emisiones fugitivas en la zona de descarga en Planta de Pellets" (Acción N° 25).</p> <p>En específico, la estructura contará con un cierre flexible de los accesos para disminuir el efecto túnel del viento sobre las emisiones al interior del edificio. Además, se implementarán campanas y ductos recolectores de polvo, de modo de seleccionar y captar polvos generados principalmente en el proceso de lanceo. Finalmente, se instalarán equipos filtrantes del polvo, de modo de cumplir con los objetivos mencionados.</p> <p>De este modo, el titular se encuentra actualmente ejecutando esta acción, pasando de lo dispuesto en la Acción N° 21 (que se concibe como una acción intermedia), a un sistema definitivo cuyo avance ha sido constatado por vuestra autoridad en inspección ambiental efectuada en el mes de septiembre de 2019.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	26-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>En razón de lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Proyecto de zona de descarga. •Estado de ejecución de proyecto que incluye registro fotográfico fechado y georreferenciado de obras. •Respaldo contable de ejecución de proyecto (Carpetas zip 2 a 7).



Medios de Verificación:	- Acción 25 (1).zip - Acción 25 (2).zip - Acción 25 (3).zip - Acción 25 (4).zip - Acción 25 (5).zip - Acción 25 (6).zip - Acción 25 (7).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	26
Acción:	Implementar un registro semanal de mantención del sistema de humectación de Planta de Pellets.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-05-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Registro semanal de mantención del sistema de humectación implementado.
Forma de Implementación:	<p>Para asegurar el correcto funcionamiento del sistema de humectación, se realizarán inspecciones semanales a los mismos, ejecutándose las mantenciones respectivas en aquellas cuyo funcionamiento sea deficiente y, en su caso, ejecutando mantenciones preventivas para evitar deficiencias del sistema.</p> <p>Además, se implementará un registro de inventario mínimo de equipos de humectación, el que constituirá un anexo al registro semanal de mantención.</p> <p>Asimismo, se adjunta en Anexo 5.14 el modelo a utilizar para llevar a efecto el registro comprometido.</p> <p>Finalmente, se hace presente que dicho registro será reportado trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC.</p>



Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Dado que lo imputado es no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de material particulado en la Planta de Pellet, en particular, "la humectación de las pilas de acopio en Planta de Pellets es deficiente (Inspección Ambiental, 2013 y 2015)", el titular, además de rectificar los sistemas de humectación, ha comprometido Implementar un registro semanal de mantención del sistema de humectación de Planta de Pellets mediante inspecciones semanales a los mismos, ejecutándose las mantenciones respectivas en aquellas cuyo funcionamiento sea deficiente y, en su caso, ejecutando mantenciones preventivas para evitar deficiencias del sistema. Además, se implementa un registro de inventario mínimo de equipos de humectación, el que constituirá un anexo al registro semanal de mantención.
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo informado, se adjunta el registro semanal de mantención del sistema de humectación que considera los meses de junio, julio, agosto y septiembre de 2019. Asimismo, y de acuerdo a lo indicado en inspección ambiental efectuada en mes de septiembre de 2019, se adjunta un Informe aclaratorio acerca de la distinción entre el chek list efectuado a aspersores detenidos y en funcionamiento, aclarando además el registro de mantenimiento preventivo subsanando algunas precisiones que vuestra autoridad consideró poco claros.
Medios de Verificación:	- Acción 26.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	27
Acción:	Rectificar e implementar Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y Areales, que abarquen las acciones tendientes a evitar dispersión de material particulado en Planta de Pellets
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-03-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales, Planta de Pellets implementado.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se rectificarán los procedimientos existentes para el control de emisiones fugitivas, en Planta de Pellets, en el cual se identificarán las factores o procesos cuya ejecución puede, eventualmente, producir emisiones fugitivas y areales.</p> <p>Para cada caso, se identificarán las acciones preventivas y correctivas junto a su responsable.</p> <p>Incorporará, además, la obligación de mantener registros internos de ejecución de medidas.</p> <p>Este Procedimiento se aplicará, sobre todo, en forma preventiva, dejando las situaciones de emergencia contenidas en el Plan de Emergencia, cuya actualización se compromete en el presente Programa de Cumplimiento.</p> <p>Finalmente, el Procedimiento deberá contar, a lo menos, con lo siguiente:</p> <p>a) Ordenar mantener altura de pilas bajo el cierre perimetral de los acopios.</p> <p>b) Ordenar la humectación constante de pilas (a lo menos 1 vez al día en período invernal y 2 veces al día en época estival). Además, se ordenará su ejecución preventiva en base a pronóstico meteorológico, y se establecerá su alcance total del sector de acopio de preconcentrado y pilas intermedias. Para ello, se contratará un servicio meteorológico que permita activar planes de prevención de la emisión de polvo con antelación al evento.</p> <p>c) Ordenar la mantención constante de los sistemas de humectación de la planta.</p> <p>d) Ordenar la limpieza de bandejas instaladas bajo correas transportadoras.</p> <p>Se hace presente que dicho Procedimiento se adjunta en Anexo 5.15 de esta presentación de modo que su contenido pueda ser observado por vuestra autoridad.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

Dado que se imputa la omisión de adoptar ciertas medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de material particulado en la Planta de Pellet, el titular -entre otras acciones- ha comprometido actualizar y reforzar los procedimientos internos vinculados al control de Emisiones Fugitivas y Areales, abarcando las acciones tendientes a evitar dispersión de material particulado en la referida Planta.

Para estos efectos, se rectifican los procedimientos existentes para el control de emisiones fugitivas, en Planta de Pellets, en el cual se identifican las factores o procesos cuya ejecución puede, eventualmente, producir emisiones fugitivas y areales. Para cada caso, se identifican las acciones preventivas y correctivas junto a su responsable, incorporando además la obligación de mantener registros internos de ejecución de medidas.

Este Procedimiento se aplica, sobre todo, en forma preventiva, dejando las situaciones de emergencia contenidas en el Plan de Emergencia, cuya actualización se compromete en el presente Programa de Cumplimiento.

Finalmente, el Procedimiento considera, al menos, los siguientes puntos:

- a) Ordenar mantener altura de pilas bajo el cierre perimetral de los acopios.
- b) Ordenar la humectación constante de pilas (a lo menos 1 vez al día en período invernal y 2 veces al día en época estival). Además, se ordenará su ejecución preventiva en base a pronóstico meteorológico, y se establecerá su alcance total del sector de acopio de preconcentrado y pilas intermedias. Para ello, se contratará un servicio meteorológico que permita activar planes de prevención de la emisión de polvo con antelación al evento.
- c) Ordenar la mantención constante de los sistemas de humectación de la planta.
- d) Ordenar la limpieza de bandejas instaladas bajo correas transportadoras.

Fecha Inicio Efectivo: 01-04-2019

Fecha Término Efectivo:

Estado Actual de la Acción: En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Considerando lo ya expuesto, se adjunta el Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales, Planta de Pellets actualizado, firmado por profesional responsable. Se hace presente que, la versión de abril de 2018 ha sido actualizada a octubre de 2019, indicándose mediante líneas verticales al costado derecho aquellos puntos que han sido objeto de modificaciones.
Medios de Verificación:	- Procedimiento Control Emisiones Fugitivas y Areales.PDF - Procedimiento Control de Emisiones Fugitivas y Areales PdC Oct 2019 Vers 2.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	28
Acción:	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de "Control de Emisiones Fugitivas y Areales, Planta de Pellets" y al "Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo".
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-05-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•8 capacitaciones efectuadas a, al menos, 50 personas pertenecientes a las faenas vinculadas con la potencial generación de emisiones fugitivas



Forma de Implementación:	<p>Se efectuarán capacitaciones trimestrales dirigidas a todos aquellos operarios que tengan directa relación con las faenas vinculadas con la potencial generación de emisiones fugitivas, es decir, al menos a 50 personas. El contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de ejecutar todas las medidas preventivas establecidas en el Procedimiento de Control de Emisiones Fugitivas y Areales comprometido en la acción anterior de este Programa de Cumplimiento. Además, se incluirá dentro de estas capacitaciones, el contenido del Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo, cuya actualización se compromete en este mismo Programa de Cumplimiento. Finalmente, se adjuntará en el Primer Reporte de Avance, la presentación efectuada en estas capacitaciones, junto a su respectiva acta de asistencia.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Considerando la actualización de los procedimientos internos vinculados al Control de Emisiones Fugitivas y Areales, Planta de Pellets y al Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo, el titular ha comprometido el refuerzo de aquello mediante la implementación de capacitaciones trimestrales dirigidas a todos aquellos operarios que tengan directa relación con las faenas vinculadas con la potencial generación de emisiones fugitivas, es decir, al menos a 50 personas.</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de ejecutar todas las medidas preventivas establecidas en el Procedimiento de Control de Emisiones Fugitivas y Areales comprometido en la acción N° 27 del Programa de Cumplimiento, incluyendo además el contenido del Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo, cuya actualización se compromete en este mismo Programa de Cumplimiento (Acción N° 29).</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-05-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>En razón de lo expuesto, y lo comprometido en el Programa de Cumplimiento, se adjuntan los verificadores asociados a la segunda capacitación trimestral, de fecha 25 de julio de 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas vinculadas con la potencial generación de emisiones fugitivas. • Registro de asistencia de la capacitación, donde se consigna el contenido de la misma. • Registros fotográficos fechados de la capacitación. • Presentación, en formato digital (PowerPoint) de la capacitación donde figura el encargado de su realización.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Acción 28 (1).zip - Acción 28 (2).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	29
Acción:	Actualizar Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-03-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	• Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo actualizado.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se actualizará el contenido del Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo, incluyendo la orden de activación en situaciones de preemergencia y ante una velocidad de viento superior a los 6 m/s al interior de las áreas de acopio.</p> <p>En dicho Plan se contemplará la instalación de una alarma que, conectada con la operación de la Planta, señale la inminente superación del límite de viento para activar las medidas de control necesarias.</p> <p>Su contenido, además, formará parte de las capacitaciones trimestrales sobre “Control de emisiones fugitivas y areales” comprometidas en el presente Programa de Cumplimiento, donde se incluirán las medidas preventivas contenidas en el Procedimiento de Control de Emisiones Fugitivas y las medidas de emergencias asociadas a este Plan.</p> <p>Se hace presente que dicho Plan se adjunta en Anexo 5.16 de esta presentación de modo que su contenido pueda ser observado por vuestra autoridad.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Dado que uno de los sub hechos infraccionales es activar el Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo a una velocidad superior a la de 6 m/s y no activarlo en períodos de preemergencia (de acuerdo al cons. 13.4 de la RCA N° 215/2010), el titular ha actualizado el Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo, incluyendo la orden de activación en situaciones de preemergencia y ante una velocidad de viento superior a los 6 m/s al interior de las áreas de acopio, reforzando con ello los controles internos asociados a la correcta ejecución de las exigencias ambientales vinculadas con él.</p> <p>Su contenido, además, forma parte de las capacitaciones trimestrales sobre “Control de emisiones fugitivas y areales” comprometidas en el presente Programa de Cumplimiento (Acción N° 28), donde se incluyen las medidas preventivas contenidas en el Procedimiento de Control de Emisiones Fugitivas y las medidas de emergencias asociadas a este Plan.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>01-06-2019</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo expuesto, se adjunta el Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo actualizado. Al respecto, se hace presente que anteriormente se adjuntó una versión a Junio de 2019, el que se actualizó en el mes de Octubre del mismo año (se indican líneas verticales al costado derecho para visualizar las modificaciones).
Medios de Verificación:	- Plan de Emergencia Polvo Fugitivo Junio 2019.pdf - Plan de Emergencia para Polvo Fugitivo PdC Octubre 2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	30
Acción:	Implementar registro de activación de Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-03-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Registro de activación de Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo implementado.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se implementará un registro de activación del Plan de Emergencia, indicando la velocidad del viento que produce la necesidad de ejecutarlo, o la situación de preemergencia respectiva, incluyendo la fecha, responsable y las medidas aplicadas.</p> <p>Para estos efectos, se dará cuenta de un registro mensual en el que se listarán todos los episodios asociados a la activación del Plan de Emergencia, el que será reportado trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC.</p> <p>Asimismo, se hace presente que en el Anexo 2 del Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo, adjunto en Anexo 5.16 se encuentra el modelo del registro a utilizar para dar cuenta de la presente acción.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Dado que lo imputado es no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de material particulado en la Planta de Pellet, en particular, el hecho de que el Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo se activa a una velocidad superior a la de 6 m/s y no se activa en períodos de preemergencia, el titular ha comprometido (Acción N° 30) implementar un registro de activación del Plan de Emergencia, indicando la velocidad del viento que produce la necesidad de ejecutarlo, o la situación de preemergencia respectiva, incluyendo la fecha, responsable y las medidas aplicadas.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>26-03-2019</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>
<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>De acuerdo a lo informado, se adjunta Registro de activación de Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo.</p> <p>Adicionalmente, se adjunta un registro de capacitación que refuerza el uso de estaciones meteorológicas de respaldo de modo de asegurar la activación del plan, a todo evento.</p>



Medios de Verificación:	- 1.Registo Activacion Plan de Emergencia Junio 2019.pdf - Acción 30 (1).pdf - Acción 30 (2).pdf - Acción 30 (3).pdf - Registros capacitación uso estación de respaldo.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	31
Acción:	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MP30, MP10 y MP2,5 en Planta de Pellets, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo A de esta presentación
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-06-2019
Fecha Término:	26-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	•Programa de Compensación de Emisiones ingresado y aprobado por la autoridad competente.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se presentará ante la autoridad competente (SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama), un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) para su aprobación.</p> <p>El PCE comprenderá las emisiones asociadas al presente hecho que se estima constitutivo de infracción, incorporando la compensación de emisiones de MP30, MP10 y MP2,5 en Planta de Pellets de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos, adjunto en Anexo A de esta presentación.</p> <p>En este contexto, y de acuerdo al citado Informe, el total a compensar (en un 120%) será de 11 t/año de MP2,5, de 72,8 t/año de MP10 y 153,8 t/año de MP30 por un lapso de 4 años.</p> <p>Finalmente, se hace presente que el detalle preciso de las toneladas a compensar, de los plazos y de las acciones específicas para ello será establecido en conjunto con la autoridad competente durante la tramitación del Programa. Con todo, las toneladas a compensar no serán en ningún caso menor al monto determinado en la última versión del Informe de Efectos.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado en el presente cargo es no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de material particulado en la Planta de Pellet., el titular -considerando el análisis de efectos negativos derivados del cargo- ha determinado que el cargo N°5 genera como efecto el aumento de emisiones y concentración de MP10, MP2.5 y MPS en el aire, sin que esto implique superación de la norma para MP10 y MP2.5, mientras que para MPS, si bien se registra una superación puntual de norma, el aporte adicional no es significativo.</p> <p>Sin perjuicio de ello, y dada la existencia de un delta referido a emisión de MP, el titular comprometió en la presente acción presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MP30, MP10 y MP2,5 en Planta de Pellets, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo A del PDC.</p> <p>Al respecto, se hace presente que dicho Programa (PCE) fue ingresado ante la autoridad competente (Ministerio de Medio Ambiente) el día 26 de junio de 2019, tal como da cuenta la Carta CMP-CA-0-043-NAG, adjunta al presente Reporte. Por lo mismo, por ahora, el único verificador que se encuentra pendiente es la resolución aprobatoria de dicho documento, la que se espera obtener antes del vencimiento del plazo asociado a la acción (26 de septiembre de 2020).</p>
Fecha Inicio Efectivo:	02-07-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>De acuerdo a lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones (Carta CMP-CA-0-043-NAG, de 26 de junio de 2019). 2. Documento que contiene PCE y que se encuentra siendo objeto de trámite ante Ministerio del Medio Ambiente. 3. Respaldo contable de elaboración y presentación del Programa (OC (1); Estados de pago (4); Facturas (4)).
Medios de Verificación:	- Acción 31.zip
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 6

No se han adoptado todas las medidas destinadas a evitar la dispersión de preconcentrado a lo largo de la vía férrea. Ello se manifiesta en los siguientes hechos:

- (i) El enrasador instalado en el punto de carga de preconcentrado, en Mina Los Colorados, presenta deficiencias que impiden asegurar que el acopio de preconcentrado sobrepase la tolva de cada carro del tren (Inspección Ambiental, 2013, 2014, 2015 y 2017).
- (ii) El sistema de aspersores empleado para la humectación de la carga de preconcentrado a la salida de los trenes desde Mina Los Colorados, mantiene operativas solo 6 de sus 20 unidades y no cubre toda el área expuesta (Inspección Ambiental, 2013 y 2015).
- (iii) Las actividades de limpieza de carros en Planta Pellet, no es 100% eficiente, dado que una vez lavados, permanece preconcentrado en los bordes exteriores y en la zona baja de algunas tolvas (Inspección Ambiental, 2015 y 2017).
- (iv) Algunas de las cúpulas inspeccionadas no cumple con las dimensiones autorizadas (Inspección Ambiental, 2014 y 2015)
- (v) Frente a la falta de efectividad de las medidas, no se han implementado medidas de mitigación adicionales para contener el material particulado y evitar su dispersión en la vía férrea.

Acciones Principales

N° Identificador:	34
Acción:	Implementar sistema de lavado de ruedas de vehículos en Planta de Pellets.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Fecha Inicio:	01-06-2017
Fecha Término:	27-11-2017
Indicadores de Cumplimiento:	• Sistema de lavado de ruedas de vehículos en Planta de Pellets implementado.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se implementa un doble sistema de lavado de ruedas de vehículos que operan en la Planta, asociado a vehículos de menos de 4 metros y otro asociado a vehículos de menos de 6 metros.</p> <p>Dicho sistema se basa en la instalación de dos plataformas de lavado mediante impulsión de agua realizada desde 6 puntos distintos. El mismo sistema incluye procesos de separación de sólidos de los residuos derivados del mismo lavado.</p> <p>El detalle técnico de dicho sistema se adjunta en Anexo 6.3 de esta presentación.</p> <p>De este modo, el titular se encuentra adelantando lo requerido por el D.S. N° 38/2016, del Ministerio de Medio Ambiente, que establece el Plan de Prevención Atmosférica de Huasco.</p> <p>Por último, se adjunta en el mismo Anexo el respaldo contable que da cuenta de la implementación del sistema. Así, el hito de inicio considera la emisión de la Orden de Compra N° 4533009753, mientras que el hito de finalización considera la Factura N° 42116 de fecha 27 de noviembre de 2017, junto a un registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la instalación de aquello que ha sido comprometido.</p>
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Dado que en fiscalización efectuada durante el mes de septiembre de 2019 se solicitan aclaraciones acerca de la presente acción, se adjunta un informe aclaratorio acerca de la medición o estimación de agua utilizada en el sistema junto a la estimación de vehículos que utilizan el mismo.</p> <p>Al respecto, se adjunta estimación de vehículos que utilizan el sistema y se hace presente la pronta adquisición de sistemas que permitan medir el flujo de agua utilizado para ello.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>01-06-2017</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p>27-11-2017</p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>Concluída</p>
<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>De acuerdo a lo informado, se adjunta estimación de vehículos que utilizan sistema, junto a informa aclaratorio acerca de la forma en que se medirá el flujo de agua de mismo.</p>



Medios de Verificación:	- Informe aclaratorio flujometro estacion lavado de ruedas.pdf - Lavado de Neumaticos Camiones de Embarque Septiembre 2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-222-2019
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 16-04-2019 y la fecha del reporte real es 17-10-2019.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	35
Acción:	Implementar tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	28-02-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material implementadas.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>De modo de perfeccionar el sellado de los carros, el titular se encuentra instalando tapas cerradas sobre las cúpulas de los carros que transportan el material. De este modo, se pasó gradualmente desde el encarpado, hasta las tapas cerradas en la totalidad de los carros que circulan en la vía férrea que va desde Mina Los Colorados hasta Planta de Pellets. Por lo tanto, y como el encarpado constituye un proceso mucho más rápido, se decidió instalarlos en forma inmediata en la totalidad de los carros y, en paralelo, ir modificando dicho sistema instalando tapas cerradas. Dichas tapas, además, logran subsanar la existencia de diferentes dimensiones de las cúpulas, ajustando su tamaño de acuerdo a las condiciones de cada una de ellas. Lo anterior, no sólo asegura un proceso de carga más seguro, sino que además uniforma en forma definitiva los sistemas de cerrado de las tolvas de trenes, adelantando lo requerido por el D.S. N° 38/2016, del Ministerio de Medio Ambiente, que establece el Plan de Prevención Atmosférica de Huasco.</p> <p>Se adjunta en Anexo 6.4 Informe Técnico que da cuenta de la instalación de las tapas cerradas en las tolvas, demostrando el avance de su ejecución y los hitos indicados para su implementación.</p> <p>Por último, se hace presente que la acción se compromete durante toda la ejecución del Programa dado que se procederá a efectuar mantenencias al sistema, las que serán reportadas trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC. En este sentido, se adjunta en el mismo Anexo el informe trimestral de mantención correspondiente al período abril-junio 2018.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es no haber adoptado todas las medidas destinadas a evitar la dispersión de preconcentrado a lo largo de la vía férrea y que, en relación con la acción N° 35 se destaca el sub hecho consistente en que "algunas de las cúpulas (de los vagones de trenes) inspeccionadas no cumplen con las dimensiones autorizadas (Inspección Ambiental, 2014 y 2015)" el titular -en la Acción N° 32- comprometió y ejecutó un encarpado total de los carros que transportan material. Sin embargo, y de modo de ir implementando un sistema de encapsulado definitivo, en la Acción N° 35 se comprometió la Implementación de tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material, lo que se ejecutó totalmente hasta el día 15 de marzo de 2018.</p> <p>De este modo, y con el objetivo de mantener el cumplimiento constante de la presente acción, se comprometió la ejecución de mantenencias al sistema, las que serán reportadas trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, y que da cuenta de que la referida acción sigue ejecutándose de acuerdo a lo comprometido, informando -cuando así proceda- el recambio de las tapas que se encuentren en mal estado.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	28-02-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>A pesar de que el verificador asociado a la presente acción sólo corresponde al Informe trimestral de mantención de tapas cerradas de carros, el titular -considerando lo indicado en fiscalización realizada durante el mes de septiembre del presente año- adjunta los siguientes antecedentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informe trimestral de mantención de tapas cerradas de carros. 2. Registro fotográfico que distingue gráficamente las partes del vagón para efectos de comprender la extensión de la presente acción. 3. Constancia de omisión de respaldo contable para el período informado, en razón de las negociaciones que se llevan a efecto con propietario del sistema ferroviario. Lo anterior, considerando además el cese del transporte desde al menos el día 29 de julio de 2019.
Medios de Verificación:	- Acción 35.zip



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	37
Acción:	Implementar registro semanal de limpieza de convoy en Mina Los Colorados.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-07-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Registro semanal de limpieza de convoy en Mina Los Colorados implementado.
Forma de Implementación:	<p>Se implementará un registro semanal de limpieza de convoy en Mina Los Colorados, que incluirá un acta con fecha y hora de la limpieza, un registro fotográfico y/o video, fechado y georreferenciado que da cuenta de ella, y las observaciones que el proceso merezca, en su caso.</p> <p>Asimismo, se adjunta en Anexo 6.6 el registro del protocolo en el que se constata, por el responsable respectivo, la salida de los trenes desde Mina Los Colorados acreditando que éstos no superarán el número de carros permitidos, serán cubiertos y saldrán lavados.</p> <p>Por su parte, los registros semanales serán reportados trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Dado que lo imputado es no haber adoptado todas las medidas destinadas a evitar la dispersión de preconcentrado a lo largo de la vía férrea y que, en relación con la acción N° 37 se destaca el sub hecho consistente en que "el sistema de aspersores empleado para la humectación de la carga de preconcentrado a la salida de los trenes desde Mina Los Colorados, mantiene operativas solo 6 de sus 20 unidades y no cubre toda el área expuesta (Inspección Ambiental, 2013 y 2015)", el titular comprometió no sólo Implementar sistema de limpieza de carros en estación terminal de Mina Los Colorados (Acción N° 36), sino que además la implementación de un registro semanal de limpieza de convoy en Mina Los Colorados que incluirá un acta con fecha y hora de la limpieza, un registro fotográfico y/o video, fechado y georreferenciado que da cuenta de ella, y las observaciones que el proceso merezca, en su caso.
Fecha Inicio Efectivo:	01-07-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Considerando lo informado, se adjunta el registro semanal de limpieza de convoy en Mina Los Colorados, correspondiente al período informado, consolidado en los meses que se reportan en esta oportunidad. Tal como ha sido comprometido, se adjuntan los protocolos de limpieza y salida de trenes, junto a un registro fotográfico y georreferenciado que acredita la ejecución de la limpieza respectiva.</p> <p>En tanto, se hace presente que, de acuerdo a lo informado a esta SMA, los registros de los meses de agosto y septiembre indican la inexistencia de transporte ferroviario por lo que se omite la operación del sistema bajo esas circunstancias.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Junio 2019.zip - Julio 2019 (1).zip - Julio 2019 (2).zip - Julio 2019 (3).zip - Julio 2019 (4).zip - Agosto (2019).zip - Julio 2019 (5).zip - Septiembre 2019.zip
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	38
Acción:	Implementar registro semanal de limpieza de convoy en Planta de Pellets.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	15-03-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Registro semanal de limpieza de convoy en Mina Los Colorados implementado.
Forma de Implementación:	<p>Se implementa un registro semanal de limpieza de convoy en la Planta de Pellet, que incluye el número del tren, la hora de salida, el total de tolvas (cubiertas), las observaciones que el transporte merezca y el responsable, quien debe autorizar la salida del tren constatando el transporte con un máximo de 35 carros, tolvas cubiertas, portales cerrados y la totalidad de los carros lavados.</p> <p>Dicho registro semanal será reportado trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC.</p> <p>Por último, y para acreditar el inicio de la ejecución de este registro, se adjunta en Anexo 6.7 los registros correspondientes al período marzo-mayo de 2018</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Dado que lo imputado es no haber adoptado todas las medidas destinadas a evitar la dispersión de preconcentrado a lo largo de la vía férrea y que, en relación con la acción N° 38 se destaca el sub hecho consistente en que "Las actividades de limpieza de carros en Planta Pellet, no es 100% eficiente, dado que una vez lavados, permanece preconcentrado en los bordes exteriores y en la zona baja de algunas tolvas (Inspección Ambiental, 2015 y 2017)", el titular comprometió no sólo Implementar sistema de limpieza de carros en estación terminal de la Planta de Pellets (Acción N° 33), sino que además la implementación de un registro semanal de limpieza de convoy en Planta de Pellets, que incluye el número del tren, la hora de salida, el total de tolvas (cubiertas), las observaciones que el transporte merezca y el responsable, quien debe autorizar la salida del tren constatando el transporte con un máximo de 35 carros, tolvas cubiertas, portalones cerrados y la totalidad de los carros lavados.
Fecha Inicio Efectivo:	15-03-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Considerando lo informado, se adjunta el registro semanal de limpieza de convoy en Planta de Pellet, correspondiente al período informado, consolidado en los meses que se reportan en esta oportunidad. Tal como ha sido comprometido, se adjuntan los protocolos de limpieza y salida de trenes, que acredita la ejecución de la limpieza respectiva.</p> <p>En tanto, se hace presente que, de acuerdo a lo informado a esta SMA, los registros de los meses de agosto y septiembre indican la inexistencia de transporte ferroviario por lo que se omite la operación del sistema bajo esas circunstancias.</p>
Medios de Verificación:	- ACCIÓN 38 (1).zip - ACCIÓN 38 (2).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	39
Acción:	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MP30, MP10 y MP2,5 en el área circundante a la vía férrea entre Planta de Pellets y Mina Los Colorados, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo A de esta presentación.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-06-2019
Fecha Término:	26-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	•Programa de Compensación de Emisiones ingresado y aprobado por la autoridad competente.
Forma de Implementación:	<p>Se presentará ante la autoridad competente (SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama), un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) para su aprobación.</p> <p>El PCE comprenderá las emisiones asociadas al presente hecho que se estima constitutivo de infracción, incorporando la compensación de emisiones de MP30, MP10 y MP2,5 en el área circundante a la vía férrea entre Planta de Pellets y Mina Los Colorados, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos, adjunto en Anexo A de esta presentación.</p> <p>En este contexto, y de acuerdo al citado Informe, el total a compensar (en un 120%) será de 12,2 t/año de MP2,5, de 122,5 t/año de MP10 y 272,6 t/año de MP30 por un lapso de 4 años.</p> <p>Finalmente, se hace presente que el detalle preciso de las toneladas a compensar, de los plazos y de las acciones específicas para ello será establecido en conjunto con la autoridad competente durante la tramitación del Programa. Con todo, las toneladas a compensar no serán en ningún caso menor al monto determinado en la última versión del Informe de Efectos.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado en el presente cargo es no haber adoptado todas las medidas destinadas a evitar la dispersión de preconcentrado a lo largo de la vía férrea, el titular -considerando el análisis de efectos negativos derivados del cargo- ha determinado que los efectos derivados de los cargos N° 6, N° 7, N° 8 y N° 10 dan cuenta de la superación puntual de las normas de MPS y Hierro en MPS en noviembre del 2014 y noviembre y diciembre 2016 y 2017, sin perjuicio de considerar que dichas excedencias no representan efectos concretos en la calidad y cantidad de recursos naturales renovables ni en la salud de las personas.</p> <p>Sin perjuicio de ello, y dada la existencia de un delta referido a emisión de MP, el titular comprometió en la presente acción presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MP30, MP10 y MP2,5 en el área circundante a la vía férrea entre Planta de Pellets y Mina Los Colorados, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo A del PDC.</p> <p>Al respecto, se hace presente que dicho Programa (PCE) fue ingresado ante la autoridad competente (Ministerio de Medio Ambiente) el día 26 de junio de 2019, tal como da cuenta la Carta CMP-CA-0-043-NAG, adjunta al presente Reporte. Por lo mismo, por ahora, el único verificador que se encuentra pendiente es la resolución aprobatoria de dicho documento, la que se espera obtener antes del vencimiento del plazo asociado a la acción (26 de septiembre de 2020).</p>
Fecha Inicio Efectivo:	02-07-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>De acuerdo a lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones (Carta CMP-CA-0-043-NAG, de 26 de junio de 2019). 2. Documento que contiene PCE y que se encuentra siendo objeto de trámite ante Ministerio del Medio Ambiente. 3. Respaldo contable de elaboración y presentación del Programa (OC (1); Estados de pago (4); Facturas (4)).
Medios de Verificación:	- Acción 39.zip



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 7

El transporte de preconcentrado por vía férrea se ejecutó bajo condiciones diversas a las aprobadas ambientalmente, lo que se manifiesta en:

- (i) El número de carros por cada ferrocarril que transporta preconcentrado de hierro hasta la Planta de Pellets, supera el máximo de tolvas autorizado, según lo constatado en inspecciones establecidas en la Tabla N° 8 del capítulo V, de la Formulación de Cargos.
- (ii) La carga de cada tren supera el máximo autorizado, durante todos los meses del periodo comprendido entre enero de 2013 y septiembre de 2015, según información remitida por el titular y consignada en Tabla N° 9 del capítulo V, de la Formulación de Cargos.

Acciones Principales

N° Identificador:	41
Acción:	Ajustar el número de carros y trenes de transporte de preconcentrado de hierro.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	05-11-2017
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Registro diario de trenes y carros que salen desde Mina Los Colorados a Planta de Pellets implementado.



Forma de Implementación:	<p>Se ajusta el número de trenes y carros, a lo que se encuentra autorizado en el Cons. 4.2.2 de la RCA N° 215/2010, y Cons. 4.3.2 de la RCA N° 246/2010.</p> <p>El ajuste se acreditará por medio de un registro diario que contendrá el número de trenes (máximo 15 al día) y el número de carros (máximo 35 por tren), los que deberán salir desde Mina Los Colorados a Planta de Pellets cubiertos y lavados.</p> <p>De este modo, se adjuntan en Anexo 7.2 los registros correspondientes a número de trenes y carros durante el período mayo-junio de 2018. Por su parte, se hace presente que los registros anteriores han sido informados a la Superintendencia del Medio Ambiente en el marco de las Medidas Provisionales Rol MP-020-2017 incluyendo registros desde el mes de noviembre de 2017.</p> <p>Dicho registro se reportará trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es que el transporte de preconcentrado por vía férrea se haya ejecutado bajo condiciones diversas a las aprobadas ambientalmente, el titular comprometió ajustar el número de carros y trenes de transporte de preconcentrado de hierro (Acción N° 41), que se acreditará por medio de un registro diario que contiene el número de trenes (máximo 15 al día) y el número de carros (máximo 35 por tren), los que deben salir desde Mina Los Colorados a Planta de Pellets cubiertos y lavados.</p> <p>En razón de ello, se adjunta registro diario de trenes y carros que salen desde Mina Los Colorados a Planta de Pellets durante el período informado.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	05-11-2017
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo comprometido, se adjunta el registro diario de trenes y carros que salen desde Mina Los Colorados a Planta de Pellets durante el período informado. En tanto, se hace presente la constancia en el mismo registro que durante los meses de agosto y septiembre no hubo transporte ferroviario de material, por lo que el registro se limita a indicar dicha circunstancia, tal como fue informado a vuestra Superintendencia durante la fiscalización ejecutada durante el mes de septiembre del presente año.
Medios de Verificación:	- Acción 41 (1).zip - Acción 41 (2).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	42
Acción:	Implementar un registro diario de carga de los trenes que salen desde Mina Los Colorados en dirección a Planta de Pellets.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-07-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Registro diario de capacidad cargada en vagones del tren que salen desde Mina Los Colorados a Planta de Pellets implementado



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>De modo de verificar la efectividad del sistema de pesaje comprometido, y de acreditar que el peso del concentrado de cada vagón no supere las 60 toneladas en total, se implementará un registro diario de carga de los trenes que salen desde Mina Los Colorados a Planta de Pellets.</p> <p>Dicho registro contendrá la fecha de carga, la identificación del respectivo tren, el número de vagones del mismo, y la capacidad con la que cada vagón ha sido cargado.</p> <p>En este sentido, se excluirá la salida, desde Mina Los Colorados, de cualquier vagón que supere la capacidad autorizada (60 toneladas).</p> <p>Así, se hace presente que dicho registro se encuentra actualmente en marcha blanca dada la implementación del sistema de pesaje comprometido en la Acción N° 40, por lo que se adjunta en Anexo 7.3 el modelo a utilizar para llevar a efecto el referido registro.</p> <p>Dicho registro se reportará trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Dado que lo imputado es que el transporte de preconcentrado por vía férrea se haya ejecutado bajo condiciones diversas a las aprobadas ambientalmente, el titular comprometió la implementación de un registro diario de carga de los trenes que salen desde Mina Los Colorados en dirección a Planta de Pellets (Acción N° 42), de modo de verificar la efectividad del sistema de pesaje comprometido, y de acreditar que el peso del concentrado de cada vagón no supera las 60 toneladas en total.</p> <p>Dicho registro contiene la fecha de carga, la identificación del respectivo tren, el número de vagones del mismo, y la capacidad con la que cada vagón ha sido cargado.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>01-07-2018</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo comprometido, se adjunta el Registro diario de capacidad cargada en vagones del tren que salen desde Mina Los Colorados a Planta de Pellets, asociado al período reportado. En tanto, se hace presente la constancia en el mismo registro que durante los meses de agosto y septiembre no hubo transporte ferroviario de material, por lo que el registro se limita a indicar dicha circunstancia, tal como fue informado a vuestra Superintendencia durante la fiscalización ejecutada durante el mes de septiembre del presente año.
Medios de Verificación:	- ACCIÓN 42.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	43
Acción:	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MP30, MP10 y MP2,5 por haber transportado preconcentrado bajo condiciones diversas a las aprobadas ambientalmente, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo A de esta presentación.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-06-2019
Fecha Término:	26-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	•Programa de Compensación de Emisiones ingresado y aprobado por la autoridad competente.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se presentará ante la autoridad competente (SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama), un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) para su aprobación.</p> <p>El PCE comprenderá las emisiones asociadas al presente hecho que se estima constitutivo de infracción, incorporando la compensación de emisiones de MP30, MP10 y MP2,5 en razón de haber transportado preconcentrado bajo condiciones diversas a las aprobadas ambientalmente, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos, adjunto en Anexo A de esta presentación.</p> <p>En este contexto, y de acuerdo al citado Informe, el total a compensar (en un 120%) será de 4,2 t/año de MP2,5, de 42,0 t/año de MP10 y 93,5 t/año de MP30 por un lapso de 4 años.</p> <p>Finalmente, se hace presente que el detalle preciso de las toneladas a compensar, de los plazos y de las acciones específicas para ello será establecido en conjunto con la autoridad competente durante la tramitación del Programa. Con todo, las toneladas a compensar no serán en ningún caso menor al monto determinado en la última versión del Informe de Efectos.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado en el presente cargo es que el transporte de preconcentrado por vía férrea se ejecutó bajo condiciones diversas a las aprobadas ambientalmente, el titular -considerando el análisis de efectos negativos derivados del cargo- ha determinado que el cargo N°7 genera como efecto, una superación puntual de las normas de MPS y Hierro en MPS en noviembre del 2014 y noviembre y diciembre 2016 y 2017, sin perjuicio de considerar que dichas excedencias no representan efectos concretos en la calidad y cantidad de recursos naturales renovables ni en la salud de las personas.</p> <p>Así, se calculan todas las emisiones del período de incumplimiento para incluirlas en un Programa de Compensación de Emisiones de modo de eliminar, contener o reducir los efectos descritos, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo A del PDC.</p> <p>Al respecto, se hace presente que dicho Programa (PCE) fue ingresado ante la autoridad competente (Ministerio de Medio Ambiente) el día 26 de junio de 2019, tal como da cuenta la Carta CMP-CA-0-043-NAG, adjunta al presente Reporte. Por lo mismo, por ahora, el único verificador que se encuentra pendiente es la resolución aprobatoria de dicho documento, la que se espera obtener antes del vencimiento del plazo asociado a la acción (26 de septiembre de 2020).</p>
Fecha Inicio Efectivo:	02-07-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>De acuerdo a lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones (Carta CMP-CA-0-043-NAG, de 26 de junio de 2019). 2. Documento que contiene PCE y que se encuentra siendo objeto de trámite ante Ministerio del Medio Ambiente. 3. Respaldo contable de elaboración y presentación del Programa (OC (1); Estados de pago (4); Facturas (4)).
Medios de Verificación:	- Acción 43.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 8

La limpieza de la vía férrea no se ha ejecutado conforme a lo autorizado ambientalmente, en los siguientes sentidos:

8.1. En tramo Mina Los Colorados- Estación Maitencillo:

- (i) Se realiza con periodicidad aleatoria y no trimestralmente.
- (ii) Se realiza de forma deficiente, toda vez que se constató presencia de preconcentrado de hierro en el tramo, según inspecciones que constan en la Tabla N° 10 del capítulo V, de la Formulación de Cargos.

8.2. En tramo Estación Maitencillo - Planta de Pellets:

- (iii) No se reporta a la autoridad la limpieza periódica.
- (iv) Se constató presencia de preconcentrado de hierro en el tramo, según inspecciones que constan en Tabla N° 10 del capítulo V, de la Formulación de Cargos.

Acciones Principales

N° Identificador:	44
Acción:	Instalar bandejas receptoras de material en la vía férrea.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	14-03-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Bandejas receptoras de material en la vía férrea instaladas.



Forma de Implementación:	<p>Se instalan 10 bandejas receptoras de preconcentrado de hierro, ubicadas en puntos estratégicos de la vía, y cuyo objetivo será evaluar la efectividad de las medidas destinadas a la limpieza de vías férreas.</p> <p>Los puntos seleccionados para la instalación de bandejas, como el respaldo contable de su fabricación e instalación, se informan en documentos adjuntos en Anexo 8.1 de esta presentación.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, y de modo de evaluar la efectividad de la medida, se implementará un registro mensual que dará cuenta de las mantenciones ejecutadas a las bandejas, las que incluirán un registro fotográfico fechado y georreferenciado de su estado y de las condiciones de la vía férrea adyacente a las mismas. El modelo de dicho registro se adjunta en Anexo 8.1 de esta presentación.</p> <p>Dicho registro se reportará trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es no haber ejecutado la limpieza de la vía férrea conforme a lo autorizado ambientalmente, y habiendo rectificado las medidas asociadas a ella, el titular comprometió además instalar bandejas receptoras de material en la vía férrea (Acción N° 44) de modo de evaluar la efectividad de dichas medidas. Así, se implementa un registro mensual que da cuenta de las mantenciones ejecutadas a las bandejas, las que incluirán un registro fotográfico fechado y georreferenciado de su estado y de las condiciones de la vía férrea adyacente a las mismas.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	14-03-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>De acuerdo a lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Acta de georreferenciación de sitios donde se instalarán bandejas recolectoras. •Registro mensual de mantención de bandejas receptoras, correspondientes al período informado (julio, agosto y septiembre de 2019).
Medios de Verificación:	- Acción 44.zip
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	45
Acción:	Ejecutar la Limpieza de Vías Férreas, manteniendo registro de su ejecución.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	07-03-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Limpieza de Vías Férreas ejecutada de acuerdo a lo comprometido en la presente acción.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Para llevar a efecto la ejecución de esta acción, se implementará un Procedimiento de Limpieza de vías férreas, el que contendrá -a lo menos- lo siguiente:</p> <p>a) Implementar una visita quincenal a lo largo de la vía para inspeccionar el estado de la misma.</p> <p>b) Ejecutar limpieza mensual de la vía férrea en aquellos tramos en que la inspección determine la necesidad de efectuarla.</p> <p>c) Mantener actas de limpiezas e inspecciones efectuados en la vía férrea.</p> <p>d) Reportar en el SPDC de la SMA, en forma trimestral, las actividades de inspección y limpieza ejecutadas, de acuerdo a las directrices anteriormente indicadas.</p> <p>El Procedimiento antes indicado se adjunta en Anexo 8.2 de esta presentación para conocimiento y observación de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>De la ejecución de estas limpiezas se llevará estricto registro, el que contendrá la constancia de haberse ejecutado la inspección quincenal respectiva y actas de limpieza mensual. Dichas constancias se han informado a la Superintendencia del Medio Ambiente en el marco de las Medidas Provisionales Rol MP-020-2017 y MP-004-2018, por lo que -para acreditar la actual ejecución de esta acción- se adjuntan los registros correspondientes al período mayo a junio de 2018 (Anexo 8.2)</p> <p>Los referidos registros serán reportados trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC.</p> <p>El costo se ha estimado en base a la Orden de Compra N° 4531352234 (posiciones 00010 a 00080), la que debe complementarse con los estados de pago y facturas asociadas a ella, adjuntas en Anexo 8.2 de esta presentación.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado dice relación con no haber efectuado la limpieza de vía férreas conforme a lo autorizado ambientalmente, el titular ha comprometido su total rectificación implementado un Procedimiento de Limpieza de vías férreas, el que contiene-a lo menos- lo siguiente:</p> <p>a) Implementar una visita quincenal a lo largo de la vía para inspeccionar el estado de la misma.</p> <p>b) Ejecutar limpieza mensual de la vía férrea en aquellos tramos en que la inspección determine la necesidad de efectuarla.</p> <p>c) Mantener actas de limpiezas e inspecciones efectuados en la vía férrea.</p> <p>d) Reportar en el SPDC de la SMA, en forma trimestral, las actividades de inspección y limpieza ejecutadas, de acuerdo a las directrices anteriormente indicadas.</p> <p>Por lo mismo, se adjuntan en este reporte los registros de limpieza asociados al período julio, agosto y septiembre de 2019, al que se suma un registro específico de octubre de 2019 y que acredita la subsanación que, respecto de esta acción, ha hecho vuestra autoridad en inspección ambiental de septiembre del mismo año.</p> <p>Finalmente, se hace presente que dado el tamaño de los verificadores asociados a esta acción, su entrega se ha hecho en Oficina de Partes mediando el impedimento asociado a la Acción N° 100 del PDC y utilizando el formulario que para estos efectos estableció la Guía asociado al sistema digital SPDC de esta Superintendencia. Sin perjuicio de ello, se adjunta el registro específico de Octubre de 2019 dada la solicitud urgente del mismo indicada en la inspección ambiental antes referida.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	07-03-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>De acuerdo a lo informado, se han ingresado por oficina de partes de esta Superintendencia, los siguientes verificadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Procedimiento de Limpieza de vías férreas. •Registros de limpieza de vías férreas que contendrá inspecciones quincenales y actas de limpieza mensuales, junto a un registro fotográfico fechado y georreferenciado que dará cuenta del estado limpio y desprovisto de preconcentrado de las vías férreas, asociados a los meses de julio, agosto y septiembre de 2019. •Consolidado trimestral de registro de limpieza. •Registro de residuos domiciliarios rescatados y su envío a relleno sanitario autorizado (SINADER). <p>Asimismo, se adjunta en la misma oficina, pero también en esta plataforma, dos verificadores adicionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Constancia de limpieza de vía ferrea en sector Huasco Bajo, de octubre de 2019. 2. Carta ingresada en oficina de partes, el día 17 de octubre de 2019 y que informa la ocurrencia del impedimento asociado a la Acción N° 100 para adjuntar los verificadores correspondientes a las Acciones N° 45 y 98 del PDC (en razón del tamaño de sus archivos; +20 mb).
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Acción 45 Limpieza Sector Pantalla Acústica.docx - Presentación SMA Reporte Trimestral CAP.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	46
Acción:	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo "Procedimiento de Limpieza de vías férreas".
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-05-2019



Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•8 capacitaciones efectuadas a, al menos, 20 personas pertenecientes a las áreas que tengan directa relación con las obligaciones de inspección, limpieza y reporte de vías férreas.
Forma de Implementación:	De modo de mantener un seguimiento respecto de las faenas de limpieza, y de la forma en que ella se llevará a cabo, se efectuarán capacitaciones trimestrales dirigidas a todos aquellos operarios que tengan directa relación con las obligaciones de inspección, limpieza y reporte de vías férreas, es decir, al menos a 20 personas. El contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de inspeccionar quincenalmente el estado de las vías, ejecutar limpiezas mensuales y reportar trimestralmente las mismas, de acuerdo al Procedimiento comprometido en la Acción N° 45 de este programa. Finalmente, se adjuntará en el Primer Reporte de Avance, la presentación efectuada en estas capacitaciones, junto a su respectiva acta de asistencia.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado en el Cargo N° 8 es no ejecutar la limpieza de la vía férrea conforme a lo autorizado ambientalmente, el titular ha comprometido (Acción N° 45) ejecutar dicha limpieza conforme a lo evaluado ambientalmente, manteniendo registro de su ejecución. Para ello, en la forma de implementación de dicha acción se comprometió además la implementación de un Procedimiento de Limpieza de vías férreas, el que contiene - al menos- lo siguiente:</p> <p>a) Implementar una visita quincenal a lo largo de la vía para inspeccionar el estado de la misma. b) Ejecutar limpieza mensual de la vía férrea en aquellos tramos en que la inspección determine la necesidad de efectuarla. c) Mantener actas de limpiezas e inspecciones efectuados en la vía férrea. d) Reportar en el SPDC de la SMA, en forma trimestral, las actividades de inspección y limpieza ejecutadas, de acuerdo a las directrices anteriormente indicadas.</p> <p>Así, y de modo de reforzar el estricto cumplimiento del procedimiento destinado a limpiar las vías férreas de acuerdo a lo evaluado, se ha comprometido capacitaciones trimestrales vinculadas a dicho Procedimiento, dirigidas a todos aquellos operarios que tengan directa relación con las obligaciones de inspección, limpieza y reporte de vías férreas, es decir, al menos a 20 personas. El contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de inspeccionar quincenalmente el estado de las vías, ejecutar limpiezas mensuales y reportar trimestralmente las mismas, de acuerdo al Procedimiento comprometido en la Acción N° 45 de este programa.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	29-05-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>En razón de lo informado en la sección anterior, se adjuntan los siguientes verificadores que dan cuenta de la capacitación trimestral efectuada con fecha 26 de julio de 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas de limpieza de vías férreas. • Registro de asistencia a capacitación de 26 de julio de 2019. • Registros fotográficos fechados de la capacitación. • Presentación, en formato digital (PowerPoint) de la capacitación donde figura el encargado de su realización.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Acción 46 (1).zip - Acción 46 (2).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	47
Acción:	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MP30, MP10 y MP2,5 por haber omitido la limpieza de vías férreas de acuerdo a lo indicado en la formulación de cargos, y de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo A de esta presentación.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-06-2019
Fecha Término:	26-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	• Programa de Compensación de Emisiones ingresado y aprobado por la autoridad competente.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se presentará ante la autoridad competente (SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama), un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) para su aprobación.</p> <p>El PCE comprenderá las emisiones asociadas al presente hecho que se estima constitutivo de infracción, incorporando la compensación de emisiones de MP30, MP10 y MP2,5 en razón de haber por haber omitido la limpieza de vías férreas de acuerdo a lo indicado en la formulación de cargos, y de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos, adjunto en Anexo A de esta presentación.</p> <p>En este contexto, y de acuerdo al citado Informe, el total a compensar (en un 120%) será de 10,7 t/año de MP2,5, de 106,8 t/año de MP10 y 237,6 t/año de MP30 por un lapso de 4 años.</p> <p>Finalmente, se hace presente que el detalle preciso de las toneladas a compensar, de los plazos y de las acciones específicas para ello será establecido en conjunto con la autoridad competente durante la tramitación del Programa. Con todo, las toneladas a compensar no serán en ningún caso menor al monto determinado en la última versión del Informe de Efectos.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Dado que lo imputado en el presente cargo es no haber ejecutado la limpieza de la vía férrea conforme a lo autorizado ambientalmente, el titular -considerando el análisis de efectos negativos derivados del cargo- ha determinado que los efectos derivados de los cargos N° 6, N° 7, N° 8 y N° 10 dan cuenta de la superación puntual de las normas de MPS y Hierro en MPS en noviembre del 2014 y noviembre y diciembre 2016 y 2017, sin perjuicio de considerar que dichas excedencias no representan efectos concretos en la calidad y cantidad de recursos naturales renovables ni en la salud de las personas.</p> <p>Sin perjuicio de ello, y dada la existencia de un delta referido a emisión de MP, el titular comprometió en la presente acción presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MP30, MP10 y MP2,5 por haber omitido la limpieza de vías férreas de acuerdo a lo indicado en la formulación de cargos, y de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo A del PDC.</p> <p>Al respecto, se hace presente que dicho Programa (PCE) fue ingresado ante la autoridad competente (Ministerio de Medio Ambiente) el día 26 de junio de 2019, tal como da cuenta la Carta CMP-CA-0-043-NAG, adjunta al presente Reporte. Por lo mismo, por ahora, el único verificador que se encuentra pendiente es la resolución aprobatoria de dicho documento, la que se espera obtener antes del vencimiento del plazo asociado a la acción (26 de septiembre de 2020).</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>02-07-2019</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>
<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>De acuerdo a lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones (Carta CMP-CA-0-043-NAG, de 26 de junio de 2019). 2. Documento que contiene PCE y que se encuentra siendo objeto de trámite ante Ministerio del Medio Ambiente. 3. Respaldo contable de elaboración y presentación del Programa (OC (1); Estados de pago (4); Facturas (4)).



Medios de Verificación:	- Acción 47.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	48
Acción:	Reportar anualmente a la SEREMI de Salud sobre las actividades de limpieza que se desarrollaron trimestralmente a lo largo de la vía férrea, como la disposición de los residuos recolectados a un relleno autorizado.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-03-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•3 reportes anuales a SEREMI de Salud, Región de Atacama, informando las actividades de limpieza que se desarrollaron trimestralmente a lo largo de la vía férrea, como la disposición de los residuos recolectados a un relleno autorizado.
Forma de Implementación:	Se reportará anualmente a la SEREMI de Salud de la Región de Atacama un informe consolidado que dé cuenta de las actividades de limpieza de vías férreas efectuadas durante el año calendario respectivo. Dicho informe, además, contendrá el consolidado de reportes efectuados a la misma autoridad que da cuenta de los residuos recolectados y dispuestos en relleno autorizado conforma a lo comprometido en la Acción N° 45 del presente Programa.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada



Justificación No Reporte:	Dado que el reporte objeto de la presente acción es anual, y que el Programa ha sido aprobado recién el día 26 de marzo de 2019, el verificador a entregar se confeccionará y reportará cuando -al menos- se alcance un número de meses representativo para dar cuenta las actividades de limpieza que se desarrollaron trimestralmente a lo largo de la vía férrea, como la disposición de los residuos recolectados a un relleno autorizado. En razón de ello, se estima que el primer reporte anual sería entregado en el próximo reporte trimestral.
Fecha Inicio Efectivo:	
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	No iniciada
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
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



Hecho 9

No se han adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de material particulado en mina Los Colorados. Ello se manifiesta en los siguientes hechos constatados en inspección ambiental de 2015:

- (i) La correa N° 2741 –que transporta el preconcentrado desde la torre de carguío hacia los trenes que son cargados– no cuenta con sistema de humectación.
- (ii) El sistema de humectación que corresponde a la correa N° 2741, se encuentra en la correa N° 2719 –que conecta la planta de beneficio con el acopio principal que alimenta el carguío– y está conformado por 2 aspersores en serie no operativos.
- (iii) Caída de preconcentrado seco desde la correa N° 2719 con alta generación de material en suspensión.
- (iv) Inexistencia de regadío en plataforma de descarga de botadero de estériles.

Acciones Principales

N° Identificador:	50
Acción:	Instalar sistema de humectación en Correa N° 2741.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	31-01-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	• Sistema de humectación en Correa N° 2741 instalado.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Como forma de asegurar el cumplimiento de lo dispuesto por el Cons. 7.1.2 de la RCA N° 246/2010, y evitar con ello que la aspersión de partículas en la Correa transportadora N° 2741, se instala el sistema de humectación correspondiente mediante la adquisición e implementación de 2 aspersores.</p> <p>De modo de acreditar la adquisición e implementación del sistema de aspersores, se adjunta en Anexo 9.2 un registro fotográfico fechado y georreferenciado junto al presupuesto ejecutado para su ejecución. A su vez, la eficacia de dicha medida se acredita mediante documento adjunto en el mismo Anexo antes indicado.</p> <p>Por último, y de modo de acreditar su debido funcionamiento, se incluirá su inspección en el Registro semanal de mantención del sistema de humectación de Mina Los Colorados, de acuerdo a lo comprometido en la Acción N° 53 de este Programa.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Dado que lo imputado es no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de MP en mina Los Colorados, en particular, el hecho de constatar que la correa N° 2741 -que transporta el preconcentrado desde la torre de carguío hacia los trenes que son cargados- no contaba con sistema de humectación, el titular comprometió en la Acción N° 50 Instalar sistema de humectación en Correa N° 2741, la que se ejecutó con fecha 31 de enero de 2018.</p> <p>A su vez, de modo de acreditar su debido funcionamiento, se incluye su inspección en el Registro semanal de mantención del sistema de humectación de Mina Los Colorados, de acuerdo a lo comprometido en la Acción N° 53 de este Programa, por lo que los verificadores a ser entregados dan cuenta también de su mantención.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>31-01-2018</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes: Respaldo contable de adquisición de aspersores (4 estados de pago que dan cuenta de la ejecución de contrato para mantención de equipos). Registro fotográfico fechado y georreferenciado de aspersores instalados. Registro semanal de mantención de Sistemas de humectación, que incluye verificación de sistema asociado a Correa N° 2741, correspondiente al período informado.
Medios de Verificación:	- Acción 50 (1).zip - Acción 50 (2).zip - Acción 50 (3).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	51
Acción:	Renovar sistema de humectación en Correa N° 2719.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	31-01-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Sistema de humectación en Correa N° 2719 renovado



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Como forma de asegurar el cumplimiento de lo dispuesto por el Cons. 7.1.2 de la RCA N° 246/2010, y evitar con ello que la aspersión de partículas en la Correa transportadora N° 2719, se renueva el sistema de humectación correspondiente mediante la adquisición e implementación de 2 aspersores.</p> <p>De modo de acreditar la adquisición e implementación del sistema de aspersores, se adjunta en Anexo 9.3 un registro fotográfico fechado y georreferenciado junto al presupuesto ejecutado para su ejecución. A su vez, la eficacia de dicha medida se acredita mediante documento adjunto en el mismo Anexo antes indicado.</p> <p>Por último, y de modo de acreditar su debido funcionamiento, se incluirá su inspección en el Registro semanal de mantención del sistema de humectación de Mina Los Colorados, de acuerdo a lo comprometido en la Acción N° 53 de este Programa.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Dado que lo imputado es no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de MP en mina Los Colorados, en particular, el hecho de constatar que el sistema de humectación que corresponde a la correa N° 2741, se encuentra en la correa N° 2719 -que conecta la planta de beneficio con el acopio principal que alimenta el carguío- y está conformado por 2 aspersores en serie no operativos, el titular comprometió en la Acción N° 51 Renovar sistema de humectación en Correa N° 2719.</p> <p>A su vez, de modo de acreditar su debido funcionamiento, se incluirá su inspección en el Registro semanal de mantención del sistema de humectación de Mina Los Colorados, de acuerdo a lo comprometido en la Acción N° 53 de este Programa.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>31-01-2018</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes: Respaldo contable de adquisición de aspersores (4 estados de pago asociados a ejecución de contrato de mantención de equipos). Registro fotográfico fechado y georreferenciado de aspersores instalados. Registro semanal de mantención de Sistemas de humectación, que incluye verificación de sistema asociado a Correa N° 2719, correspondiente al período informado.
Medios de Verificación:	- Acción 51 (1).zip - Acción 51 (2).zip - Acción 51 (3).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	52
Acción:	Implementar sistema de humectación en plataforma de descarga de botadero de estériles.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	28-03-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Sistema de humectación en plataforma de descarga de botadero de estériles implementado.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se implementa un sistema de humectación en la plataforma de descarga del botadero de estériles en uso el que se ejecutará una vez al día, salvo que ocurran los siguientes hechos: (i) aplicación de bischofita en sectores objeto de humectación, (ii) neblina o precipitaciones y (iii) la inactividad del botadero. Para lo anterior, se procederá a la asignación de camiones aljibes para mantener la humectación comprometida.</p> <p>Por su parte, y para acreditar la actual ejecución de la acción comprometida, se adjunta en Anexo 9.4 un registro fotográfico fechado y georreferenciado, junto al respaldo contable que da cuenta de su ejecución durante el período que va desde el 28 de marzo al 27 de junio del mismo año.</p> <p>Finalmente, la ejecución continua de esta acción se informará en el respectivo Reporte, el que se cargará trimestralmente en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que contendrá un registro diario que se consolidará en un Informe Mensual, conteniendo al menos la frecuencia de viajes de los camiones aljibes a botadero con fecha y hora respectiva.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Dado que lo imputado es no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de MP en mina Los Colorados, en particular, el hecho de constatarse la Inexistencia de regadío en plataforma de descarga de botadero de estériles, el titular comprometió en la Acción N° 52 Implementar un sistema de humectación en plataforma de descarga de botadero de estériles el que se ejecutará una vez al día, salvo que ocurran los siguientes hechos: (i) aplicación de bischofita en sectores objeto de humectación, (ii) neblina o precipitaciones y (iii) la inactividad del botadero.</p> <p>Para lo anterior, se procederá a la asignación de camiones aljibes para mantener la humectación comprometida que serán contenidos en un registro diario que se consolidará en un Informe Mensual, conteniendo al menos la frecuencia de viajes de los camiones aljibes a botadero con fecha y hora respectiva.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>28-03-2018</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes: - Informe mensual de Riego que considera el registro diario de frecuencia de viajes de camiones aljibes, incluyendo el registro de ocurrencia de las excepciones informadas (junio, julio, agosto y septiembre). - Respaldo contable que da cuenta de ejecución de acción.
Medios de Verificación:	- Acción 52.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	53
Acción:	Implementar un registro semanal de mantención del sistema de humectación de Mina Los Colorados
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-03-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Registro semanal de mantención de sistema de humectación implementado.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Para asegurar el correcto funcionamiento del sistema de humectación, se realizarán inspecciones semanales a los mismos, ejecutándose las mantenciones respectivas en aquellas cuyo funcionamiento sea deficiente y, en su caso, ejecutando mantenciones preventivas para evitar deficiencias del sistema.</p> <p>Asimismo, se hace presente que los modelos a utilizar para llevar a efecto la presente acción se encuentran anexados al Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y Areales, en Mina Los Colorados adjunto en Anexo 9.5 de esta presentación.</p> <p>Por su parte, los registros semanales serán reportados trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Dado que lo imputado es no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de MP en mina Los Colorados, en particular, ciertos defectos en relación a los sistemas de humectación de Mina Los Colorados, el titular comprometió en la Acción N° 53 Implementar un registro semanal de mantención del sistema de humectación de Mina Los Colorados</p> <p>Para asegurar el correcto funcionamiento del sistema de humectación, se realizan inspecciones semanales a los mismos, ejecutándose las mantenciones respectivas en aquellas cuyo funcionamiento sea deficiente y, en su caso, ejecutando mantenciones preventivas para evitar deficiencias del sistema.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>26-03-2019</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>
<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>De acuerdo a lo informado, se adjunta el Registro semanal de mantención de sistema de humectación, correspondiente a los meses de junio, julio, agosto y septiembre, distinguiendo en cada uno el equipo (EQ) objeto del mismo.</p> <p>En este contexto, se hace presente además que los registros de mantención del sistema de humectación de la Correa N° 2741 y 2719 fueron informados a propósito del reporte de las acciones N° 50 y 51 respectivamente.</p>



Medios de Verificación:	- Acción 53 (1).zip - Acción 53 (2).zip - Acción 53 (3).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	54
Acción:	Rectificar e implementar Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales, en Mina Los Colorados, que abarquen las acciones tendientes a evitar dispersión de material particulado.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-03-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales, Mina Los Colorados implementado.
Forma de Implementación:	<p>Se rectificarán los procedimientos existentes para el control de emisiones fugitivas, en Mina Los Colorados, en el cual se identificarán los factores o procesos cuya ejecución puede, eventualmente, producir emisiones fugitivas y areales.</p> <p>Para cada caso, se identificarán las acciones preventivas y correctivas junto a su responsable.</p> <p>Incorporará, además, la obligación de mantener registros internos de ejecución de medidas.</p> <p>Finalmente, el Procedimiento deberá contar, a lo menos, con lo siguiente:</p> <p>a)Expresión de los sistemas de humectación aplicables a las obras de la Mina.</p> <p>b)Responsables de llevar a efecto lo dispuesto por el Procedimiento.</p> <p>c)Modelos de registros a utilizar para ejecutar lo indicado en el Procedimiento.</p> <p>Se hace presente que dicho Procedimiento se adjunta en Anexo 9.6 de esta presentación de modo que su contenido pueda ser observado por vuestra autoridad.</p>



Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de MP en mina Los Colorados, el titular ha rectificado y actualizado los procedimientos internos vinculados al control de emisiones tanto en el Sector Mina como en Sector Planta. En particular, se ha rectificado e implementado el Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales, en Mina Los Colorados, abarcando en él las acciones tendientes a evitar dispersión de material particulado.</p> <p>De este modo, se identifican los factores o procesos cuya ejecución puede, eventualmente, producir emisiones fugitivas y areales. Para cada caso, se identifican las acciones preventivas y correctivas junto a su responsable, incorporando, además, la obligación de mantener registros internos de ejecución de medidas.</p> <p>Finalmente, el Procedimiento contiene, entre otras cosas, los siguientes aspectos:</p> <p>a) Expresión de los sistemas de humectación aplicables a las obras de la Mina. b) Responsables de llevar a efecto lo dispuesto por el Procedimiento. c) Modelos de registros a utilizar para ejecutar lo indicado en el Procedimiento.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	26-11-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	En razón de lo informado, se adjunta a esta acción el Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales, Mina Los Colorados, actualizado y firmado por profesional responsable.
Medios de Verificación:	- Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	55
Acción:	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y Areales, en Mina Los Colorados.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-05-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•8 capacitaciones efectuadas a, al menos, 30 personas pertenecientes a las áreas con directa relación con las faenas vinculadas con la potencial generación de emisiones fugitivas en Mina Los Colorados.
Forma de Implementación:	Se efectuarán capacitaciones trimestrales dirigidas a todos aquellos operarios que tengan directa relación con las faenas vinculadas con la potencial generación de emisiones fugitivas, es decir, al menos a 30 personas. El contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de ejecutar todas las medidas preventivas establecidas en el Procedimiento de Control de Emisiones Fugitivas y Areales comprometido en la Acción N° 54 de este Programa de Cumplimiento. Finalmente, se adjuntará en el Primer Reporte de Avance, la presentación efectuada en estas capacitaciones, junto a su respectiva acta de asistencia.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Considerando que el titular ha reforzado las instrucciones internas para el cumplimiento de las exigencias ambientales vinculadas a la emisión de material fugitivo desde las faenas de Mina Los Colorados, además se ha propuesto y ejecutado capacitaciones trimestrales dirigidas a todos aquellos operarios que tengan directa relación con las faenas vinculadas con la potencial generación de emisiones fugitivas, es decir, al menos a 30 personas. El contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de ejecutar todas las medidas preventivas establecidas en el Procedimiento de Control de Emisiones Fugitivas y Areales comprometido en la Acción N° 54 de este Programa de Cumplimiento.



Fecha Inicio Efectivo:	28-05-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Considerando el objetivo de la presente acción, se adjuntan los verificadores asociados a la segunda capacitación. Ella se ha hecho el día 14 de agosto de 2019 para el personal de la Planta, mientras que el día 22 de agosto del mismo año se ejecutó respecto del personal de la Mina.</p> <p>Para ambos casos, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas vinculadas con la potencial generación de emisiones fugitivas. • Registro de asistencia de capacitaciones, donde se consigna el contenido de la respectiva capacitación. • Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. • Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figura el encargado de su realización.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Acción 55 (1).zip - Acción 55 (2).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	56
Acción:	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MP30, MP10 y MP2,5 en el área circundante a Mina Los Colorados, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo A de esta presentación.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-06-2019



Fecha Término:	26-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	•Programa de Compensación de Emisiones ingresado y aprobado por la autoridad competente.
Forma de Implementación:	<p>Se presentará ante la autoridad competente (SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama), un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) para su aprobación.</p> <p>El PCE comprenderá las emisiones asociadas al presente hecho que se estima constitutivo de infracción, incorporando la compensación de emisiones de MP30, MP10 y MP2,5 en el área circundante a Mina Los Colorados, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos, adjunto en Anexo A de esta presentación.</p> <p>En este contexto, y de acuerdo al citado Informe, el total a compensar (en un 120%) será de 22.9 t/año de MP2,5, de 227,2 t/año de MP10 y de 877,1 t/año de MP30 por un lapso de 4 años.</p> <p>Finalmente, se hace presente que el detalle preciso de las toneladas a compensar, de los plazos y de las acciones específicas para ello será establecido en conjunto con la autoridad competente durante la tramitación del Programa. Con todo, las toneladas a compensar no serán en ningún caso menor al monto determinado en la última versión del Informe de Efectos.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado en el presente cargo es no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de MP en mina Los Colorados, el titular -considerando el análisis de efectos negativos derivados del cargo- ha determinado que el cargo N°9 genera como efecto un aumento de la concentración del material respirable MP2,5 por sobre lo evaluado ambientalmente en las RCA N° 215 y N° 246, a pesar de que ello resulte marginal desde el punto de vista del riesgo a la salud de las personas.</p> <p>Así, se calculan todas las emisiones del período de incumplimiento para incluirlas en un Programa de Compensación de Emisiones de modo de eliminar, contener o reducir los efectos descritos, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo A del PDC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	02-07-2019



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes: 1. Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones (Carta CMP-CA-0-043-NAG, de 26 de junio de 2019). 2. Documento que contiene PCE y que se encuentra siendo objeto de trámite ante Ministerio del Medio Ambiente. 3. Respaldo contable de elaboración y presentación del Programa (OC (1); Estados de pago (4); Facturas (4)).
Medios de Verificación:	- Acción 56.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 10

Se efectuó transporte de preconcentrado de hierro mediante camiones, directamente desde mina Los Colorados hasta la Planta de Pellets, lo que no se encontraba autorizado ambientalmente. Tal acción se extendió durante todo el periodo comprendido entre enero de 2013 hasta marzo de 2015, exceptuándose únicamente los meses de febrero, noviembre y octubre de 2014.

Acciones Principales

N° Identificador:	57
Acción:	Cese de transporte de preconcentrado de hierro mediante camiones, desde Mina Los Colorados a Planta de Pellets.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-01-2017
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Transporte de preconcentrado de hierro sólo mediante camiones, desde Mina Los Colorados a Planta de Pellets.
Forma de Implementación:	<p>El transporte de preconcentrado de hierro desde Mina Los Colorados a Planta de Pellets se realiza actualmente, y desde el año 2015, únicamente mediante ferrocarril.</p> <p>De forma de acreditar lo anterior, se adjunta en Anexo 10.1 de esta presentación el registro de transporte de preconcentrado correspondiente al año 2017. Por su parte, se hace presente que se han informado los registros adicionales solicitados en el marco de las Medidas Provisionales MP-020-2017 y MP-004-2018.</p> <p>Por su parte, los registros mensuales serán reportados trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado ha sido haber efectuado transporte de preconcentrado de hierro mediante camiones, directamente desde mina Los Colorados hasta la Planta de Pellets, lo que no se encontraba autorizado ambientalmente, el titular comprometió en la Acción N° 57 el Cese de transporte de preconcentrado de hierro mediante camiones, desde Mina Los Colorados a Planta de Pellets.</p> <p>Lo anterior se acredita mediante Registros de transporte de preconcentrado de hierro efectuados durante el período informado entre Mina Los Colorados y Planta de Pellets, el que -tal como se ha indicado en fiscalización de septiembre de 2019- acredita no sólo el cumplimiento de la presente acción sino que además consigna el cese de transporte durante los meses de agosto y septiembre en razón de la reparación mayor de Planta de Pellets.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-01-2017
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	En razón de lo informado se adjuntan Registros de transporte de preconcentrado de hierro efectuados durante el período informado (junio, julio, agosto y septiembre de 2019).
Medios de Verificación:	- Acción 57.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	58
Acción:	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MP30, MP10 y MP2,5 producidas por el transporte de preconcentrado en camión en los períodos imputados por la SMA, y de acuerdo a lo dispuesto en el Informe de Efectos adjunto en Anexo A de esta presentación.



Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-06-2019
Fecha Término:	26-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	•Programa de Compensación de Emisiones ingresado y aprobado por la autoridad competente.
Forma de Implementación:	<p>Se presentará ante la autoridad competente (SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama), un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) para su aprobación.</p> <p>El PCE comprenderá las emisiones asociadas al presente hecho que se estima constitutivo de infracción, incorporando la compensación de emisiones de MP30, MP10 y MP2,5 producidas por el transporte de preconcentrado en camión en los períodos imputados por la SMA de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.</p> <p>En este contexto, y de acuerdo al citado Informe, el total a compensar (en un 120%) será de 1,1 t/año de MP2,5, de 3,1 t/año de MP10 y de 13,8 t/año de MP30 por un lapso de 4 años.</p> <p>Finalmente, se hace presente que el detalle preciso de las toneladas a compensar, de los plazos y de las acciones específicas para ello será establecido en conjunto con la autoridad competente durante la tramitación del Programa. Con todo, las toneladas a compensar no serán en ningún caso menor al monto determinado en la última versión del Informe de Efectos.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado en el presente cargo es haber efectuado transporte de preconcentrado de hierro mediante camiones, directamente desde mina Los Colorados hasta la Planta de Pellets, lo que no se encontraba autorizado ambientalmente, el titular - considerando el análisis de efectos negativos derivados del cargo- ha determinado que los efectos negativos derivados del hecho infraccional N° 10 dan cuenta de la superación puntual de las normas de MPS y Hierro en MPS en noviembre del 2014 y noviembre y diciembre 2016 y 2017, sin perjuicio de considerar que dichas excedencias no representan efectos concretos en la calidad y cantidad de recursos naturales renovables ni en la salud de las personas.</p> <p>Así, se calculan todas las emisiones del período de incumplimiento para incluirlas en un Programa de Compensación de Emisiones de modo de eliminar, contener o reducir los efectos descritos, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo A del PDC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	02-07-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>De acuerdo a lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones (Carta CMP-CA-0-043-NAG, de 26 de junio de 2019). 2. Documento que contiene PCE y que se encuentra siendo objeto de trámite ante Ministerio del Medio Ambiente. 3. Respaldo contable de elaboración y presentación del Programa (OC (1); Estados de pago (4); Facturas (4)).
Medios de Verificación:	- Acción 58.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





Hecho 11

No se ha construido un canalón de encauzamiento de aguas en el botadero de estériles de Mina Los Colorados, para un evento centenario.

Acciones Principales

N° Identificador:	59
Acción:	Someter a trámite ante la Dirección General de Aguas (DGA) la obra hidráulica necesaria para el encauzamiento de la escorrentía
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	25-04-2018
Fecha Término:	26-03-2020
Indicadores de Cumplimiento:	•Obra hidráulica tramitada y aprobada por autoridad competente (DGA).



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>De acuerdo a lo expresado en el Anexo 2, de la Adenda 3 (RCA 246/2010), se consideró para el proceso de cálculo de crecidas, una superficie de la cuenca sobredimensionado respecto a la situación real aplicable a la cuenca Los Colorados, lo que en la práctica entregaba un margen importante de seguridad a las obras proyectadas.</p> <p>De este modo, se indicó que, en el trámite sectorial ante la Dirección General de Aguas Región de Atacama, se entregarán los antecedentes de la obra de encauzamiento que considere las dimensiones concretas de la cuenca aportante al área de los botaderos, así como también su escorrentía asociada (Cons. 13.8 de la RCA N° 246/2010; PAS 106).</p> <p>En consecuencia, el titular ha ingresado el respectivo proyecto de encauzamiento a la DGA, tal como se da cuenta en la Carta de Ingreso y Memoria adjunta en Anexo 11.1 de esta presentación. Al respecto, se hace presente que la carta ha sido reingresada en razón de un error administrativo ya subsanado, por lo que se informan ambos ingresos junto al extracto del proyecto.</p> <p>El proyecto a presentar determinará y asegurará, en conjunto con dicho Servicio, la mejor condición de diseño para lograr el normal escurrimiento de las aguas lluvias.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Dado que lo imputado es no haber construido un canalón de encauzamiento de aguas en el botadero de estériles de Mina Los Colorados para un evento centenario, el titular comprometió Tramitar y obtener permiso de la Dirección General de Aguas (DGA) para construir la obra hidráulica para encauzar correntía en Mina Los Colorados. En razón de ello, la acción N° 59 del PDC establece la obligación de "Someter a trámite ante la Dirección General de Aguas (DGA) la obra hidráulica necesaria para el encauzamiento de la escorrentía", cuya solicitud ha sido ingresada con fecha 25 de abril de 2018.</p> <p>Actualmente, el permiso aún se encuentra en trámite ante la DGA, tal como se acreditará con los medios de verificación acompañados al presente reporte.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>25-04-2018</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	



Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>En razón de lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Copia de carta de ingreso de permiso en DGA, de fecha 25 de abril de 2018, y de reingreso de fecha 2 de agosto del mismo año, en razón de las observaciones que dicho Servicio ha efectuado a la primera versión de la solicitud. Asimismo, se contiene la memoria asociada al permiso completo a tramitar. •Actos trámite correspondientes a la tramitación del permiso. Al respecto, se adjunta el extracto asociado al permiso y la respuesta ingresada el día 20 de junio de 2019 a la DGA que da cuenta de la respuesta a observaciones efectuadas mediante ORD. N°146/2019 del mismo Servicio. <p>En razón de lo informado, se encuentra pendiente el verificador asociado a la resolución DGA que aprueba obra hidráulica, cuyo plazo vence el 26 de marzo de 2020.</p>
Medios de Verificación:	- Acción 59.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	61
Acción:	Construir las obras hidráulicas necesarias para encauzar las aguas del botadero de estériles de Mina Los Colorados, mientras no se encuentre operativo el proyecto aprobado por la DGA y que se encuentra comprometido en la Acción N° 60 del presente Programa de Cumplimiento.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-07-2019
Fecha Término:	26-09-2020



Indicadores de Cumplimiento:	•Obras hidráulicas necesarias para encauzar las aguas construidas
Forma de Implementación:	<p>En el tiempo intermedio entre la solicitud del Permiso y la construcción y operación de la obra hidráulica respectiva (de acuerdo a las acciones comprometidas en los dos números anteriores), el titular construirá las obras hidráulicas necesarias para encauzar las aguas de botadero de estériles de Mina Los Colorados.</p> <p>Lo anterior se realizará de acuerdo a las especificaciones técnicas que se detallan en el Anexo 11.3 de esta presentación, las que considerarán la construcción de obras de una entidad menor a la dispuesta por el art. 294 del Código de Aguas consistentes en canales de contorno preliminares para ejecutar el referido encauzamiento.</p> <p>Asimismo, se hace presente que la licitación para la ejecución de las obras se ejecutará de forma inmediata una vez que se notifique la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada
Justificación No Reporte:	<p>Dado que lo imputado es no haber construido un canalón de encauzamiento de aguas en el botadero de estériles de Mina Los Colorados para un evento centenario, el titular, además de comprometer la tramitación de los permisos correspondientes (Acción N° 59), ha comprometido construir las obras hidráulicas necesarias para encauzar las aguas del botadero de estériles de Mina Los Colorados, mientras no se encuentre operativo el proyecto aprobado por la DGA y que se encuentra comprometido en la Acción N° 60 del presente Programa de Cumplimiento.</p> <p>Así, y considerando que el plazo de inicio de la acción es el 26 de julio del presente año, el titular se encuentra en etapa de planificación para la ejecución de la presente acción, habida consideración de existir en trámite el permiso de rigor, informando acerca de sus avances en el próximo reporte trimestral.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	No iniciada
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	



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



Hecho 12

No se han implementado todas las medidas comprometidas para evitar emisiones de ruido generado por el transporte de ferrocarriles, según los siguientes hechos:

- (i) Se constató que el cambio de rieles no se había efectuado en su totalidad en el tramo comprendido entre Planta Pellets y Mina Los Colorados (Inspección Ambiental, 2014 y 2015)
- (ii) No se ha construido Pantalla Acústica en sector de Huasco Bajo, casa aislada - Coordenadas E287125; N6848300 (Inspección Ambiental, 2015)

Acciones Principales

N° Identificador:	64
Acción:	Recambio de rieles de tipo tope a tipo soldado en el tramo comprendido entre la Planta de Pellets y Mina Los Colorado
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	29-03-2018
Fecha Término:	30-09-2019
Indicadores de Cumplimiento:	•Recambio de rieles de tipo tope a tipo soldado en el tramo comprendido entre la Planta de Pellets y Mina Los Colorados ejecutado



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>La modificación de rieles a tipo soldado se encuentra actualmente en ejecución, privilegiando los sectores poblados aledaños a la vía férrea de modo de disminuir la generación de ruido.</p> <p>Por su parte, el titular ya ha ejecutado el recambio en todo el tramo de propiedad y administración exclusiva de CAP, es decir, 50 km en total, tal como dan cuenta los registros adjuntos en Anexo 12.3 de esta presentación, en consideración del Plano adjunto en el mismo anexo y que da cuenta de los distintos tramos y propietarios de los mismos.</p> <p>En tanto, y respecto del tramo de propiedad y administración de Ferronor, se hace presente que el titular se encuentra actualmente apoyando las labores ejecutadas por este tercero, ajustando el Programa de Ejecución anual de recambio adjunto en Anexo 12.3 de esta presentación.</p> <p>Así, y para acreditar el cumplimiento de la acción se proveerá de registros fotográficos fechados y georreferenciados que serán reportados inmediatamente a la SMA a medida que se vaya ejecutando el recambio. Luego, se levantará un acta trimestral de recambio que aglutinará las faenas efectuadas en el período y que serán reportados trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

Dado que lo imputado es no haber implementado todas las medidas comprometidas para evitar emisiones de ruido generado por el transporte de ferrocarriles, en particular, haberse constatado que el cambio de rieles no se había efectuado en su totalidad en el tramo comprendido entre Planta Pellets y Mina Los Colorados (Inspección Ambiental, 2014 y 2015), el titular comprometió en la Acción N° 64 el Recambio de rieles de tipo tope a tipo soldado en el tramo comprendido entre la Planta de Pellets y Mina Los Colorados.

En primer lugar, se hace presente que en razón de lo indicado en Acta de Inspección de fecha 25 de septiembre de 2019, el titular ha precisado (en respuesta de fecha 17 de octubre de 2019) el alcance del “recambio de rieles”. En este sentido, se informa que en la primera versión del PDC (de fecha 31 de enero de 2018), el titular comprometió (Acción N° 12.1) “soldar rieles en el tramo comprendido entre la Planta de Pellets y Mina Los Colorados”, tal como se replica con posterioridad en la Acción N° 57 del PDC refundido de fecha 27 de junio del mismo año. Sin embargo, mediante Res. Ex. N° 13/RoI D-002-2018 de 31 de octubre de 2018, esta Superintendencia indicó expresamente que “(...) por otra parte, deberá modificarse la acción identificada como “soldar rieles” por “recambio de rieles de tipo tope a tipo soldado”, a fin de resguardar la consistencia con lo establecido en la “forma de implementación” e “indicadores de cumplimiento”, asociados a dicha acción”.

Lo anterior, en razón de que CMP informó como indicador de cumplimiento y medio de verificación el “recambio” de rieles”, explicando en Anexo 12.2 del PDC que ello consiste en la “eliminación de uniones eclisadas existente”, que involucra las siguientes actividades: “Cambio de durmientes maestros, aporte de balasto, nivelación, alineación, tapa y perfil, soldadura aluminotérmica, neutralización y fijación de rieles”.

En consecuencia, y tal como se indica en el acta de inspección de la referencia, el “recambio de rieles” no significa necesariamente un “recambio físico” del mismo, sino que considera el mejoramiento de dicha infraestructura ejecutando las actividades antes citadas, en cumplimiento de lo dispuesto por el Cons. 7.1.2 de la RCA N° 246/2010 (“mejoramiento de los rieles en sectores poblados entre Mina Los Colorados y Estación Maitencillo. [rieles soldados, prescindiendo de esta



	<p>manera de pernos y juntas entre distintos tramos de éstos]. Esta medida, que de ahora en más constituye el estándar de calidad a mantener para la vía, permite disminuir el ruido y desgaste de los rieles, mejorando las condiciones de seguridad de la operación”).</p> <p>Precisado lo anterior, en segundo lugar, se informa que el titular ya ha logrado ejecutar completamente la presente acción, tal como se acredita en el documento "Acta de Término de ejecución Acción 64 - PDC D-002-2018", de 26 de septiembre de 2019.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	29-03-2018
Fecha Término Efectivo:	26-09-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>En razón de lo precisado, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de ejecución de recambio de rieles, que además contiene una precisión acerca del número de eliminación de uniones eclisadas y el número de soldaduras. • Acta trimestral de recambio de rieles que contiene los meses de julio, agosto y septiembre. • Registro fotográfico fechado y georreferenciado de sectores con reemplazo de rieles que contiene los meses de julio, agosto y septiembre. <p>* Adicionalmente, se adjunta el acta de recepción final de trabajos de fecha 26 de septiembre de 2019, que da cuenta de la ejecución total de la acción, tal como ha sido comprometido en el PDC.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Acción 64 (1).zip - Acción 64 (2).zip - Acción 64 (3).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	65
-------------------	----



Acción:	Ejecutar dos campañas de monitoreo de ruido de modo de evaluar la efectividad de las acciones comprometidas.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	04-06-2018
Fecha Término:	31-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	•2 campañas de monitoreo de ruido ejecutadas.
Forma de Implementación:	<p>Se ejecutarán dos campañas de monitoreo de ruido, antes y después de la implementación de las acciones antes comprometidas, de modo de acreditar la efectividad de ellas.</p> <p>Dichas campañas se efectuarán en áreas circundantes a la vía férrea, y en sectores donde habiten receptores cercanos, y durante el tránsito del tren por los referidos puntos.</p> <p>Al respecto, se informa que la primera campaña de monitoreo se ha efectuado de acuerdo al Plan de Trabajo adjunto en Anexo 12.4 de esta presentación, culminando el 29 de junio de 2018 según da cuenta el propio Informe de Resultados adjunto en el mismo Anexo. Su objetivo fue realizar un monitoreo de los niveles de ruido en áreas circundantes a la vía férrea y en sectores donde habiten receptores cercanos entre Vallenar y Huasco y evaluar la efectividad de las medidas incorporadas para el control de ruido.</p> <p>Dichas mediciones se realizan en los puntos indicados en la Tabla N° 1 del citado Plan, y de acuerdo a las consideraciones que en el mismo documento se indican.</p> <p>Por último, se informa que en razón de los resultados que arroja la primera campaña de monitoreo, se ha decidido reforzar la acción ejecutada N° 62 mediante la instalación de una nueva pantalla acústica reforzada de acuerdo a las características técnicas indicadas en el mismo Informe de modo de seguir rebajando los niveles de inmisión de ruido en el sector antes referido (al respecto ver Acción N° 63).</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada



Justificación No Reporte:

Lo imputado en el presente hecho es no haber implementado todas las medidas comprometidas para evitar emisiones de ruido generado por el transporte de ferrocarriles, según los siguientes hechos:

a) Se constató que el cambio de rieles no se había efectuado en su totalidad en el tramo comprendido entre Planta Pellets y Mina Los Colorados (Inspección Ambiental, 2014 y 2015).

b) No se ha construido Pantalla Acústica en sector Huasco Bajo, casa aislada, Coordenadas E287125-N6848300 (Inspección Ambiental, 2015).

Así, las acciones consideradas a propósito del presente cargo precisamente dicen relación con la mitigación de emisiones de ruido. Dichas acciones, si bien han sido ejecutadas completamente, deben ser medidas respecto de su eficacia con un nuevo monitoreo de ruido, adicional al efectuado el día 4-28 de junio de 2018.

Sin embargo, la eficacia de las medidas necesariamente debe medirse contando con todas las condiciones operacionales que precisamente dan lugar a emisiones de ruido. En este caso, se trata entonces de medir la emisión de ruido con el tránsito ferroviario funcionando, lo que no se produce en la actualidad, ni tampoco se encontrará operativo de aquí al día 31 de octubre de 2019, día en el que vence el plazo para la ejecución de esta acción.

Por lo mismo, el titular ha solicitado el día 15 de octubre de 2019 una ampliación del plazo para la ejecución de esta acción, de modo que el segundo monitoreo de ruido pueda considerar el estado operacional normal del transporte, midiendo fehacientemente las emisiones de ruido luego de la implementación de todas las medidas de mitigación establecidas en el PDC.

Así, se adjunta dicha presentación a este reporte de modo de acreditar las razones por las cuales dicha acción no se reporta en esta oportunidad.

Fecha Inicio Efectivo:

04-06-2018

Fecha Término Efectivo:

Estado Actual de la Acción:

En ejecución

Descripción Medios de Verificación:

Presentación de CAP Minería de fecha 15 de octubre de 2019 a la Superintendencia del Medio Ambiente (solicita ampliación del plazo para ejecutar Acción N° 65 del PDC).



Medios de Verificación:	- Presentación CAP Tenga Presente.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	66
Acción:	Ejecutar mantenciones periódicas de las pantallas acústicas instaladas en áreas urbanas, aledañas a la vía férrea.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	16-05-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Mantenciones periódicas a la totalidad de las pantallas acústicas instaladas en áreas urbanas, aledañas a la vía férrea ejecutadas.
Forma de Implementación:	<p>Se implementarán mantenciones periódicas a las pantallas acústicas instaladas en sectores aledaños a la vía férreas, dejando, en cada campaña, un acta que indicará su estado y las mejoras respectivas que, en su caso, se ejecutaron.</p> <p>Estas campañas se realizarán en forma trimestral y serán reportados con la misma periodicidad en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC.</p> <p>El programa de mantenciones se adjunta en Anexo 12.5 de esta presentación.</p> <p>Finalmente, y de modo de acreditar el inicio de la ejecución de esta acción, se adjunta en el mismo anexo el Primer Registro trimestral de mantenciones, junto al respaldo contable ejecutado a la fecha de esta presentación.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado fue no haber implementado todas las medidas comprometidas para evitar emisiones de ruido generado por el transporte de ferrocarriles, en particular, no haber construido Pantalla Acústica en sector Huasco Bajo, casa aislada, Coordenadas E287125-N6848300 (Inspección Ambiental, 2015), el titular no sólo comprometió la adquisición e instalación de las respectivas pantallas (Acciones N° 62 y 63), sino que también Ejecutar mantenciones periódicas de las pantallas acústicas instaladas en áreas urbanas, aledañas a la vía férrea (Acción N° 66).</p> <p>Así, se indicó que se implementarán mantenciones periódicas a las pantallas acústicas instaladas en sectores aledaños a la vía férreas, dejando, en cada campaña, un acta que indicará su estado y las mejoras respectivas que, en su caso, se ejecutaron. Estas campañas se realizan en forma trimestral y reportando en esta oportunidad la campaña ejecutada durante el mes de agosto de 2019.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	16-05-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>De acuerdo a lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Registro trimestral de mantenciones de pantallas acústicas en áreas urbanas, aledañas a la vía férrea, ejecutada entre los días 7 y 22 de agosto de 2019. •Respaldo contable que da cuenta de ejecución de esta acción (1 OC; 1 Estado de Pago; 1 factura). <p>* Adicionalmente, se adjunta Informe Aclaratorio que distingue la ejecución de las mantenciones propiamente tales, de los monitoreos de ruido comprometidos en la Acción N° 65, y que da respuesta a lo consultado mediante Inspección Ambiental de vuestra autoridad ejecutada durante el mes de septiembre de 2019.</p>
Medios de Verificación:	- Acción 66.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





Hecho 13

No se han implementado todas las medidas comprometidas para la protección del hábitat de la fauna en sector de Mina Los Colorados. Ello se manifiesta en los siguientes hechos:

- (i) La relocalización de especies de herpetofauna en un área que comprende aproximadamente 40 hectáreas de superficie que no fue evaluada ni aprobada ambientalmente para realizar dicha medida, desconociéndose –además– el número de individuos relocalizados en ella.
- (ii) El relleno sanitario de mina Los Colorados, no se encuentra cercado en la parte contigua a la ladera del cerro, verificándose huellas y fecas de cánidos en el área de dicho relleno

Acciones Principales

N° Identificador:	69
Acción:	Implementar Programa de Protección respecto de especies catastradas en Campaña de Monitoreo.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-09-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Programa de Protección respecto de especies catastradas implementado.
Forma de Implementación:	Se implementará un Programa de Protección de herpetofauna en el polígono donde se han reubicado las especies. Para ello, se ejecutarán acciones para la preservación de la fauna catastrada, de acuerdo a la Oferta Técnica adjunta en Anexo 13.3 de esta presentación.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada



Justificación No Reporte:	Dado que el titular ya ha informado la ejecución total de la Acción N° 68 (Ejecutar campaña de monitoreo de herpetofauna en el polígono donde se ejecutó la relocalización), CMP se encuentra planificando la implementación de la presente acción considerando como base la referida campaña. Al respecto, se hace presente que la fecha de inicio de la Acción de la referencia es el 26 de septiembre del 2019 (último día de vigencia del presente trimestre), culminando la misma el día 26 de marzo de 2020. Por lo mismo, aún no existen verificadores asociados al reporte avance consignado en el PDC, siendo reportada en el próximo reporte trimestral.
Fecha Inicio Efectivo:	
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	No iniciada
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
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

N° Identificador:	70
Acción:	Implementar capacitaciones semestrales vinculadas al manejo de fauna presente en zonas adyacentes al Relleno Sanitario de Mina Los Colorados.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-05-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•4 capacitaciones efectuadas, y dirigidas a todos aquellos profesionales contratados y subcontratados de Mina Los Colorados.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Dado que, de acuerdo al Estudio para la Determinación de Efectos, adjunto en Anexo A de esta presentación, se evidenciaría un cambio de conducta de la fauna adyacente al Proyecto Mina Los Colorados derivado del presente hecho infraccional (cercado de Relleno Sanitario), se efectuarán capacitaciones semestrales dirigidas a todos aquellos profesionales contratados y subcontratados de Mina Los Colorados.</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de impedir que la fauna cercana al proyecto intente ingresar al Relleno Sanitario y la prohibición de alimentar a dichos individuos, concientizando a los operarios acerca de las modificaciones de conductas de la fauna derivadas de la interacción con los mismos.</p> <p>Finalmente, se adjuntará en el Primer Reporte de Avance, la presentación efectuada en estas capacitaciones, junto a su respectiva acta de asistencia.</p> <p>El costo se ha estimado en base a la Propuesta Técnica adjunta en Anexo 13.4 de esta presentación, elaborada por Yastay consultores, de fecha 07 de mayo de 2018, en la que se otorga precio unitario de cada uno de estos talleres.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>No Reportada</p>
<p>Justificación No Reporte:</p>	<p>La acción consistente en Implementar capacitaciones semestrales vinculadas al manejo de fauna presente en zonas adyacentes al Relleno Sanitario de Mina Los Colorados, tal como ha sido comprometida en el PDC, cuenta con un capacitación ya efectuada (mayo de 2019) e informada en el primer reporte trimestral de cumplimiento. Así, y dado que se trata de una capacitación semestral, la próxima será informada en el siguiente reporte.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>28-05-2019</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>
<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	
<p>Medios de Verificación:</p>	
<p>Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:</p>	<p>SPDC-298-2019</p>



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



Hecho 14

El efluente líquido derivado del proceso de la Planta de Pellets, y que contiene relaves, ha sido descargado al mar bajo las siguientes condiciones:

- (i) Con un porcentaje de sólidos inferiores al 50%; y
- (ii) Por un caudal superior al que fue aprobado ambientalmente, correspondiente a 4.700 m³/día, según consta en Tabla N° 7 del capítulo V, de la Formulación de Cargos.

Acciones Principales

N° Identificador:	71
Acción:	Ajustar la descarga del efluente manteniendo su contenido de sólido dentro del rango autorizado, es decir, igual o mayor a 50%, y ajustar el caudal descargado al límite autorizado.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	26-03-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Descarga del efluente ajustada en cuanto contenido de sólido y caudal.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se ajustará el contenido de sólido a un porcentaje igual o mayor a 50%, ajustando además el caudal al límite autorizado, de acuerdo al Cons. 6.4 de la RCA N° 215/2010, en relación con el Cons. 5.4 de la RCA N° 35/2001, es decir, 4.700 m³/día, promedio diario de agua (base líquida).</p> <p>Lo anterior, se logrará a través de las siguientes acciones:</p> <p>a) Se efectuarán modificaciones técnicas, reemplazando alguno de los componentes de los espesadores, tales como feedwell, cañerías, bombas, secuencias de espesado, u otros, con el fin de asegurar una concentración de sólido constante igual o mayor al 50%. Al respecto, se adjunta la ficha técnica de los equipos necesarios para ejecutar aquello, de acuerdo al documento acompañado en Anexo 14.1.</p> <p>b) Para determinar el avance de lo propuesto, se rectificará el sistema de instrumentación, compuesto por flujómetros y densímetros, calibrados, a la salida de los espesadores y antes de la descarga.</p> <p>c) Lo anterior se encontrará conectado en línea con el sistema de control de operación de la Planta, para efectos de implementar medidas correctivas en su caso.</p> <p>Lo anterior, se ejecutará sin perjuicio de la implementación del programa progresivo de reducción de la descarga del efluente en Bahía Chapaco comprometido en la Acción N° 76 de este Programa y que se desarrollará en forma inmediata desde la notificación de la resolución que apruebe el presente instrumento.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	<p>73.</p>
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Dado que lo imputado es haberse constatado que el efluente líquido derivado del proceso de la Planta de Pellets, y que contiene relaves, ha sido descargado al mar bajo condiciones distintas a las evaluadas, el titular comprometió "Ajustar la descarga del efluente manteniendo su contenido de sólido dentro del rango autorizado, es decir, igual o mayor a 50%, y ajustar el caudal descargado al límite autorizado" (Acción N° 71).</p> <p>Lo anterior, se logrará a través de las siguientes acciones:</p> <p>a) Se efectúan modificaciones técnicas, reemplazando alguno de los componentes de los espesadores, tales como feedwell, cañerías, bombas, secuencias de espesado, u otros, con el fin de asegurar una concentración de sólido constante igual o mayor al 50%.</p> <p>b) Para determinar el avance de lo propuesto, se rectifica el sistema de instrumentación, compuesto por flujómetros y densímetros, calibrados, a la salida de los espesadores y antes de la descarga.</p> <p>c) Lo anterior se encontrará conectado en línea con el sistema de control de operación de la Planta, para efectos de implementar medidas correctivas en su caso.</p> <p>Al respecto, se hace presente que existe un día (21 de julio de 2019) en que el porcentaje de sólidos no alcanzó el 50%, por lo que se activó el impedimento respectivo que será informado a propósito del reporte de la Acción N° 73 del presente PDC y en la sección "impedimentos" de la presente acción.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>01-06-2018</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p></p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes: <ul style="list-style-type: none"> •Respaldo contable de adquisición de equipos comprometidos (propuesta económica de mantención equipos). •Ficha técnica de equipos instalados (sensores y fluorómetro). •Registro mensual de descarga de efluente (correspondientes a los meses de junio, julio, agosto y septiembre). * Adicionalmente, se adjunta hoja de cálculo que explica como se arriba a los resultados indicados en los registros mensuales informados, junto a un informe aclaratorio que da cuenta de ello, según lo solicitado en inspección ambiental de vuestra autoridad desarrollada durante el mes de septiembre de 2019.
Medios de Verificación:	- Acción 71.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	Sí
Fecha Impedimento:	21-07-2019
Archivos Asociados al Impedimento	- Registro activación PROTOCOLO ACCIÓN IMPEDIMENTOS DESCARGA RELAVES PP 21-07-2019.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	72
Acción:	Monitorear y reportar mensualmente el caudal del efluente.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-03-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Caudal del efluente monitoreado y reportado de acuerdo a lo comprometido.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se reportará mensualmente el muestreo de densidad del relave descargado, incluyendo el cálculo de la fracción líquida y sólida del efluente, de modo de no superar el promedio diario indicado en la acción anterior del presente Programa de Cumplimiento, y en cumplimiento de la norma de referencia utilizada para su monitoreo y reporte (D.S. N° 90/2001, MINSEGPRES).</p> <p>Este muestreo se efectuará con una toma de muestra recogida de un sector posterior al espesador, y contendrá el volumen total líquido, el sólido expresado como masa y volumen, el porcentaje de sólidos, la concentración de sólido y el caudal promedio.</p> <p>Lo anterior se ejecutará por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), en caso que exista una Institución acreditada e inscrita para dicho alcance. De lo contrario, y tratándose de actividades de muestreo, medición y/o análisis, se realizará mediante una entidad autorizada por un organismo de la Administración del Estado o Instituto Nacional de Normalización (INN), de acuerdo a lo dispuesto por la Res. Ex. N° 37/2013, en concordancia con la Res. EX. N° 986/2016, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Finalmente, el reporte se realizará en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, de forma mensual, y será reportado trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC.</p> <p>Finalizada la vigencia del Programa, el titular seguirá reportando mensualmente el caudal del efluente dentro del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es haber descargado el efluente líquido derivado del proceso de la Planta de Pellets, y que contiene relaves, de una forma distinta a lo evaluado ambientalmente, el titular ha comprometido, además de reducir la descarga y mantener respecto de ella un porcentaje de sólidos igual o mayor a 50%, Monitorear y reportar mensualmente el caudal del efluente (Acción N° 72).</p> <p>Así, el titular reporta mensualmente el muestreo de densidad del relave descargado, incluyendo el cálculo de la fracción líquida y sólida del efluente, de modo de no superar el promedio diario indicado en la acción N° 71 del presente Programa de Cumplimiento, y en cumplimiento de la norma de referencia utilizada para su monitoreo y reporte (D.S. N° 90/2001, MINSEGPRES).</p> <p>Por lo mismo, se adjunta el registro mensual de caudal descargado que incluye el cálculo de la fracción líquida y sólida del efluente.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	26-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta el registro mensual de caudal descargado que incluye el cálculo de la fracción líquida y sólida del efluente correspondiente a los meses de junio, julio, agosto y septiembre. Al respecto, se hace presente que dada la detención de la planta (informada en presentación de 15 de octubre de 2019), los registros de los meses de agosto y septiembre se deja constancia de que la Planta no se encuentra descargando, haciendo imposible el monitoreo considerado en la presente acción).
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Acción 72 (1).zip - Acción 72 (2).zip - Acción 72 (3).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí



ETFAS Utilizadas:

- Código: 003-02.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Copiapó.
- Comuna: Hidrolab Copiapó.
- Región: Región de Atacama.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo

Acciones Alternativas

N° Identificador:	73
Acción:	Activar Protocolo de Impedimentos referidos a la Descarga, mediante el cual se implementan todas las medidas necesarias para ajustar el caudal de descarga y su porcentaje de sólidos de acuerdo a lo comprometido en la Acción N° 71 de este Programa.
Tipo de Acción:	Alternativa
Fecha Inicio:	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Registro de activación de protocolo implementado.
Forma de Implementación:	<p>En el Protocolo adjunto en Anexo 14.3 de esta presentación se considera una descripción de los tres impedimentos indicados en la Acción N° 71, indicando todas las medidas a ejecutar en caso de ocurrencia de alguno de ellos.</p> <p>Además, se adjunta modelo de registro mediante el cual se dará cuenta de, al menos, la fecha y hora en que se ha producido el respectivo impedimento, como también el tiempo que se tomó para volver a los caudales y porcentajes de descarga comprometidos, de modo de asegurar la excepcionalidad de aquello.</p>
Acción Principal:	71.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que, de acuerdo a la Acción N° 71, el día 21 de julio de 2019 se obtuvo un porcentaje de sólidos menor a 50% de la descarga, CMP ha activado el Protocolo de Impedimentos referidos a la Descarga, mediante el cual se implementan todas las medidas necesarias para ajustar el caudal de descarga y su porcentaje de sólidos de acuerdo a lo comprometido en la referida acción.</p> <p>Así, en el documento adjunto en la presente acción se da cuenta de la activación del impedimento en razón del aumento del valor NTU de aguas claras en el espesador (Impedimento N° 2, Acción N° 71) junto a las acciones ejecutadas para volver al estado de cumplimiento inmediato.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	20-02-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	En razón de lo informado se adjunta el Registro de activación de protocolo que contiene impedimento asociado y período de tiempo utilizado para subsanarlo, en el período informado, en particular, en relación a lo ocurrido el día 21 de julio de 2019.
Medios de Verificación:	- Registro activación PROTOCOLO ACCIÓN IMPEDIMENTOS DESCARGA RELAVES PP 21-07-2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 15

El Titular se encuentra operando un sistema de depositación de relaves, que descarga dicho efluente en el mar, a 35 metros de profundidad, sin contar con la autorización ambiental respectiva. Ello se ha verificado, al menos, desde el 31 de marzo de 2017.

Acciones Principales

N° Identificador:	74
Acción:	Elaborar batimetrías y muestreos de sedimentación en la Bahía Chapaco, de modo de efectuar el seguimiento a las características del fondo marino informadas en el Estudio para la Determinación de Efectos, adjunto en Anexo A de esta presentación y evitar que la descarga supere el footprint establecido en el mismo Informe y en la DIA del Proyecto “Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco” actualmente en evaluación.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	05-06-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Al menos 3 batimetrías y muestreos anuales de sedimentos en Bahía Chapaco ejecutados e informados de acuerdo a lo comprometido.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Dadas las conclusiones efectuadas en el Estudio para la Determinación de Efectos, y de modo de acreditar la estabilidad del fondo marino hasta que la descarga finalice, se ejecutarán batimetrías anuales los que serán reportados bajo la misma periodicidad a la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Durante la ejecución del Programa de Cumplimiento, dichos estudios se incorporarán en el Reporte de Avance respectivo, el que se cargará al sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p> <p>Una vez finalizada la vigencia del Programa de Cumplimiento, dichos estudios serán informados a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>De modo de acreditar el inicio de la ejecución de esta acción, se adjunta en Anexo 15.1 la Orden de Compra asociada a la ejecución de la primera batimetría ejecutada durante el año 2018.</p> <p>En segundo término, se elaborarán muestreos de sedimentos en la bahía de modo de acreditar el seguimiento a dicha variable en el período de ejecución del Programa de Cumplimiento y hasta que se encuentra operativo el sistema de depositación de relaves en tierra.</p> <p>Dichos muestreos se informarán anualmente a la Superintendencia del Medio Ambiente, de la misma forma en la que se describió la reportabilidad de los estudios batimétricos.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es haber operado un sistema de depositación de relaves, que descarga dicho efluente en el mar, a 35 metros de profundidad, y que de acuerdo al Informe de Efectos, el cambio físico en la geomorfología del fondo marino por depositación constante del material sedimentable de la Planta de Pellets resulta ser el único efecto considerado, no existiendo efectos adicionales en relación a la cantidad y calidad de recursos naturales renovables, el titular propuso que, de modo de eliminar, contener o reducir los efectos antes indicados, el titular efectuará un seguimiento constante del fondo marino mediante batimetrías, muestreos de sedimentación y medición del perímetro de relaves depositados.</p> <p>Por lo mismo, se comprometen Estudios anuales de batimetrías en Bahía Chapaco, y muestreos anuales de sedimentos en la misma Bahía cuyo análisis se adjunta al presente reporte.</p> <p>Al respecto, se hace presente que el muestreo efectuado por CEAMAR (sedimentos) daría cuenta de hallazgos de trazas de relave en puntos que, si bien no corresponden a los 6 indicados en el Informe de Efectos (PC1 a PC6), sí se encuentran dentro de las 25 estaciones dispuestas a 1 Km de distancia entre ellas, y a 150 m del margen del footprint actual, por lo que el titular ejecutará muestreos mensuales intensivos para confirmar si aquello constituye una situación permanente o no, de acuerdo a lo dispuesto en el Cons. 4.3.2 de la RCA N° 120/2019 que califica ambientalmente favorable el proyecto "Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco".</p>
Fecha Inicio Efectivo:	05-06-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>De acuerdo a lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de batimetrías en Bahía Chapaco elaborado por Skyring Marine, junto a la autorización de zarpe para su elaboración. • Muestreo anual de sedimentos en Bahía Chapaco elaborado por Ceamar, junto a la autorización de zarpe para su elaboración. • Respaldo contable que da cuenta de la ejecución de esta acción (OC, estado de pago y factura asociado a ambos estudios).



Medios de Verificación:	- Acción 74 (1).zip - Acción 74 (2).zip - Acción 74 (3).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 053-01.
- Razón Social: CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS EN AMBIENTES MARINOS SPA.
- Nombre Sucursal: Ceamar.
- Comuna: Ceamar.
- Región: Región de Coquimbo.

Subárea/Producto	Actividad
Sedimentos marinos	Muestreo
Sedimentos marinos	Medición
Sedimentos marinos	Análisis

N° Identificador:	75
Acción:	Ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y obtener la respectiva RCA, de un proyecto de "Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco".
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	28-09-2018
Fecha Término:	20-06-2019
Indicadores de Cumplimiento:	•Obtención de RCA favorable.



Forma de Implementación:

Dados los antecedentes recabados durante la evaluación ambiental del proyecto “Actualización del Sistema de Depositación de Relaves Planta Pellets”, más los datos de línea de base recopilados hasta la fecha (y que formaban parte de un nuevo EIA para dar cumplimiento a la condición de desistimiento del proyecto anteriormente citado), permiten al titular ingresar un proyecto cuyo objetivo será el cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco.

Dicho proyecto no considera la modificación del punto de descarga actual ni tampoco su profundidad (a 35 metros), mantiene el flujo de descarga diario de agua de relave dentro de los límites máximos autorizados, sin perjuicio de la implementación del programa de reducción de descarga (Acción N° 76), y mantiene el mismo footprint intervenido.

En particular, y para asegurar la mantención del referido footprint, en caso de que el plan de vigilancia ambiental propuesto en dicho proyecto detecte la presencia consistente de relaves fuera de los límites de la huella ecológica, se realizará una labor de encauzamiento del flujo relave con el fin de redireccionar el meandro originado por la descarga de acuerdo al Cap. 1.7.2.3 de la DIA del Proyecto “Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco”.

En tanto, se informa que la vida útil del proyecto (cese de la descarga) será de 4,5 años desde la aprobación del presente Programa de Cumplimiento (Cap. 1.4.8, DIA), sin perjuicio de lo que la autoridad evaluadora (Servicio de Evaluación Ambiental) exija durante la tramitación del proyecto. Finalizado dicho plazo, el titular cesará la descarga en la ensenada de acuerdo a los términos indicados en la propia DIA, y, en particular, en la RCA que califique ambientalmente el proyecto.

Finalmente, se informa que el titular, durante la evaluación del referido proyecto, no modificará el cronograma de cierre de relaves en mar presentado según el estado de desarrollo de otras soluciones establecidas para dicha actividad de depositación, salvo lo vinculado al plazo indicado en el párrafo anterior de acuerdo a lo establecido en el Cons. 91 de la Res. Ex. N° 13/Rol D-002-2018 de vuestra Superintendencia.

A su vez, y de modo de acreditar el ingreso del proyecto, se adjunta en el Anexo 15.2 copia de la DIA ingresada



	junto a la resolución que declara su admisibilidad al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado fue haber operado un sistema de depositación de relaves, que descarga dicho efluente en el mar, a 35 metros de profundidad, sin contar con la respectiva autorización ambiental, el titular ha comprometido Ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y obtener la respectiva RCA, de un proyecto de “Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco” (Acción N° 75).</p> <p>Dicha acción, que culminaba el día 20 de junio de 2019, fue objeto de una ampliación de plazo por parte de esta Superintendencia (Res. Ex. N° 19/Rol D-002-2018), de 20 de junio de 2019, mediante la cual se otorgó plazo hasta el día 20 de diciembre del mismo año.</p> <p>Pues bien, se hace presente que el titular ha obtenido la RCA favorable del proyecto con fecha 14 de octubre de 2019, adjuntándose entonces todos los actos trámites adicionales a ella, junto al respaldo contable que da cuenta de su ejecución.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	28-09-2018
Fecha Término Efectivo:	14-10-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>En razón de lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Copia de DIA ingresada al SEIA. •Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. •ICSARAs (2). •Adendas (2). •Resolución de suspensión de plazo. •Resolución sobre ampliación de plazo de acción en el marco del PDC. •ICE. •RCA favorable. •Respaldo contable de costo de elaboración y tramitación del proyecto. <p>En razón de que la RCA ha sido recientemente notificada, el titular se encuentra analizando su contenido para ser subida al sistema de seguimiento ambiental de RCA (SNIFA) de esta Superintendencia, lo que se hará dentro del plazo de 15 días hábiles establecido en el Ord. 574/2012, modificado por Res. Ex. N° 1518/2013 de la SMA (art. segundo), por lo que el certificado de actualización del sistema será entregado en el próximo reporte trimestral de cumplimiento el que, en todo caso, se realizará antes de la fecha de vencimiento del nuevo plazo otorgado para la ejecución de la presente acción.</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acción 75 (1).zip - Acción 75 (2).zip - Acción 75 (3).zip - Acción 75 (4).zip - Acción 75 (5).zip - Acción 75 (6).zip
<p>Informes de Seguimiento:</p>	
<p>¿Se Reportó un Impedimento?:</p>	<p>No</p>
<p>Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:</p>	<p>SPDC-298-2019</p>
<p>Observación de la Acción</p>	<p>Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 18-07-2019 y la fecha del reporte real es 17-10-2019.</p>
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>No</p>



ATENCIÓN: La acción 75 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 20-06-2019, y la fecha real de término es: 14-10-2019.

N° Identificador:	76
Acción:	Implementar un programa progresivo de reducción de la descarga del efluente en Bahía Chapaco.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	01-06-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Programa progresivo de reducción de la descarga del efluente implementado.



Forma de Implementación:

Se reducirá en forma progresiva la descarga del efluente en la Bahía Chapaco, proveniente de la Planta de Pellets, en los términos indicados en el Anexo 15.3 de este Programa.

Se hace presente que la reducción del efluente se mantendrá en forma progresiva hasta alcanzar un 22% total.

Lo anterior, se realizará mediante la ejecución de las siguientes acciones:

- a. 17% a contar desde 01 de julio de 2018 a 30 de junio de 2019 considerando las siguientes acciones:
 - i. Aumento de la calidad de preconcentrado producido en Mina Los Colorados.
 - ii. Embarque y venta directa de Sinter Feed producido en Mina Los Colorados.
- b. 22% a contar de 01 de julio de 2019 (5% adicional), considerando las siguientes acciones:
 - i. Reemplazo de equipos y ajuste operacional de equipos de concentración en Plantas de Procesos de Minas Los Colorados y Planta de Pellets.

En consecuencia, los valores asociados a la disminución progresiva de la descarga serán los siguientes:

Caudal Fracción Sólida	Caudal Fracción Líquida
RCA N° 215/2010	1.754 m ³ /día
4.700 m ³ /día	
Reducción Etapa 1	
(-17%) 1.456 m ³ /día	3.900 m ³ /día
Reducción Etapa 2	
(-22%) 1.368 m ³ /día	3.666 m ³ /día

La reducción máxima (22%) se mantendrá en ejecución hasta que culmine el plazo indicado en la Acción N° 75 de este Programa, momento en el que la referida descarga se eliminará en su totalidad.

Por su parte, el titular reportará el caudal del efluente, de acuerdo a lo dispuesto en la Acción N° 72. Sin embargo, el titular además reportará los registros diarios de los flujómetros y densímetros instalados a la salida de los espesadores, así como antes de la descarga. Dichos registros diarios considerarán también los registros del flujo másico de la fracción sólida que se envían a la salida de los espesadores hacia la descarga submarina.

Los señalados registros diarios serán reportados



	trimestralmente a vuestra autoridad en el SPDC de acuerdo al Cronograma dispuesto en el presente Programa de Cumplimiento. Luego de culminada la vigencia del Programa, y tal como se ha indicado en la Acción N° 72, el reporte consolidado se mantendrá en forma mensual pero dentro del SSA administrado por esta Superintendencia.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es haber operado un sistema de depositación de relaves, que descarga dicho efluente en el mar, a 35 metros de profundidad, sin contar con la respectiva autorización ambiental, el titular comprometió "Implementar un programa progresivo de reducción de la descarga del efluente en Bahía Chapaco" (Acción N° 76).</p> <p>Lo anterior, se realizará mediante la ejecución de las siguientes acciones:</p> <p>a. 17% a contar desde 01 de julio de 2018 a 30 de junio de 2019 considerando las siguientes acciones:</p> <p>i. Aumento de la calidad de preconcentrado producido en Mina Los Colorados.</p> <p>ii. Embarque y venta directa de Sinter Feed producido en Mina Los Colorados.</p> <p>b. 22% a contar de 01 de julio de 2019 (5% adicional), considerando las siguientes acciones:</p> <p>i. Reemplazo de equipos y ajuste operacional de equipos de concentración en Plantas de Procesos de Minas Los Colorados y Planta de Pellets.</p> <p>Por lo tanto, en la actualidad el titular se encuentra obligado a disminuir la descarga en un 22%, lo que se traduce en un máximo de 1.368 m³/día (fracción sólida) y 3.666 m³/día (fracción líquida).</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>De acuerdo a lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Respaldo contable de adquisición de equipos comprometidos (propuesta económica de mantención equipos). •Ficha técnica de equipos instalados (sensores y fluorómetro). •Reporte diario de los parámetros caudal fracción sólida, caudal fracción líquida, densidad fracción sólida y densidad del caudal general de descarga (correspondientes a los meses de junio, julio, agosto y septiembre). <p>* Adicionalmente, se adjunta hoja de cálculo que explica cómo se arriba a los resultados indicados en los registros mensuales informados, junto a un informe aclaratorio que da cuenta de ello, según lo solicitado en inspección ambiental de vuestra autoridad desarrollada durante el mes de septiembre de 2019.</p> <p>Finalmente, se hace presente que, tal como ha sido informado en presentación de fecha 15 de octubre de 2019, la descarga asociada a los meses de julio, agosto y septiembre ha sido "0" por encontrarse detenida la Planta.</p>
Medios de Verificación:	- Acción 76.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	78
Acción:	Ejecutar la medición del perímetro de los relaves (o interfaz relave/suelo natural) al menos con una frecuencia semestral, de tal forma de poder estimar la velocidad y direcciones preferentes de desplazamiento del depósito, si es que existiera.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-03-2019



Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Medición del perímetro de los relaves ejecutada de acuerdo a lo comprometido.
Forma de Implementación:	<p>Se medirá cerca del perímetro de los relaves (o interfaz relave/suelo natural) al menos con una frecuencia semestral, de tal forma de poder estimar la presencia/ausencia de relaves y mantener una capacidad de detección temprana de cualquier desviación respecto de lo estimado por modelación.</p> <p>Como una forma de estandarizar el procesamiento de nuevos datos a futuro, se considera el siguiente formato para la información recolectada en las campañas (Cap. 1.9.1.3, DIA):</p> <p>? Los puntos de medición de espesor de relave serán recopilados y distribuidos en formato de tabla, indicando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de la estación de muestra • Coordenadas geográficas del punto (LONG/LAT) • Descripción de la muestra • Indicador binario (tipo 1/0) de la presencia de relaves • Fecha de medición • Instrumento de medición. • En lo posible, indicar el espesor del relave si lo hubiese • Comentarios adicionales en caso de que lo amerite.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es haber operado un sistema de depositación de relaves, que descarga dicho efluente en el mar, a 35 metros de profundidad, y que de acuerdo al Informe de Efectos, el cambio físico en la geomorfología del fondo marino por depositación constante del material sedimentable de la Planta de Pellets resulta ser el único efecto considerado, no existiendo efectos adicionales en relación a la cantidad y calidad de recursos naturales renovables, el titular propuso que, de modo de eliminar, contener o reducir los efectos antes indicados, se efectuará un seguimiento constante del fondo marino mediante batimetrías, muestreos de sedimentación y medición del perímetro de relaves depositados.</p> <p>Por lo mismo, se compromete (Acción N° 78) ejecutar la medición del perímetro de los relaves (o interfaz relave/suelo natural) al menos con una frecuencia semestral, de tal forma de poder estimar la velocidad y direcciones preferentes de desplazamiento del depósito, si es que existiera. Al respecto, se hace presente que el muestreo efectuado por CEAMAR (sedimentos) daría cuenta de hallazgos de trazas de relave en puntos que, si bien no corresponden a los 6 indicados en el Informe de Efectos (PC1 a PC6), sí se encuentran dentro de las 25 estaciones dispuestas a 1 Km de distancia entre ellas, y a 150 m del margen del footprint actual, por lo que el titular ejecutará muestreos mensuales intensivos para confirmar si aquello constituye una situación permanente o no, de acuerdo a lo dispuesto en el Cons. 4.3.2 de la RCA N° 120/2019 que califica ambientalmente favorable el proyecto "Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco".</p>
Fecha Inicio Efectivo:	11-06-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo informado, se adjunta el Registro semestral de medición del perímetro de los relaves elaborado por Ceamar, junto a la autorización de zarpe para su elaboración.
Medios de Verificación:	- Acción N° 78.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019



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



Hecho 16

El Titular informó el cierre del proyecto “Estación de transferencia de minerales de hierro, Sector Maitencillo” (RCA 212/2008) el 15 de abril de 2015, en circunstancias que la operación cesó desde mediados de 2012.

Acciones Principales

N° Identificador:	81
Acción:	Elaborar e implementar Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”, relativo a la identificación de exigencias reportables, elaboración de informes de monitoreo respectivos, y carga de información reportable en Sistemas de Seguimiento Ambiental.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-03-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental” elaborado e implementado.
Forma de Implementación:	<p>Se elaborará e implementará un Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental” en el cual se identificarán las exigencias ambientales reportables, su periodicidad, su reportabilidad y la identificación del responsable, en su caso.</p> <p>Incorporará, además, la obligación de mantener registros internos de los comprobantes de carga de información a los distintos Sistemas de Seguimiento Ambiental existentes en la actualidad.</p> <p>Se hace presente que dicho Procedimiento se adjunta en Anexo 16.1 de esta presentación de modo que su contenido pueda ser observado por vuestra autoridad.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es no haber informado a tiempo el cierre del proyecto “Estación de transferencia de minerales de hierro, Sector Maitencillo” (RCA N° 212/2008) se ha propuesto y ejecutado una revisión de los procedimientos internos de la Compañía en orden a mantener un estricto control de los reportes asociados a Seguimiento Ambiental en Planta de Pellets y Mina Los Colorados.</p> <p>Por lo mismo, en dicho procedimiento se identifican las exigencias ambientales reportables, su periodicidad, su reportabilidad y la identificación del responsable, en su caso. incorporando, además, la obligación de mantener registros internos de los comprobantes de carga de información a los distintos Sistemas de Seguimiento Ambiental existentes. Lo anterior, incluye cualquier modificación del estado de los proyectos cuya titularidad pertenece a la Compañía, tal como se desprende del hecho infraccional imputado.</p> <p>De esta manera, el titular entiende que, en conjunto con lo indicado en la Acción N° 82, se refuerzan los deberes profesionales de quienes integran las áreas encargadas de ejecutar este tipo de reportes.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	26-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta el Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”, relativo a la identificación de exigencias reportables, elaboración de informes de monitoreo respectivos, y carga de información reportable en Sistemas de Seguimiento Ambiental, firmado por el responsable.
Medios de Verificación:	- Procedimiento Monitoreo y Seguimiento Ambiental Junio 2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	82
Acción:	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-05-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•8 capacitaciones efectuadas a, al menos, 10 personas pertenecientes a las áreas de Proyectos Ambientales, Gestión Ambiental, Control de Cumplimiento, Ingeniería de Procesos (Planta de Pellets) e Instrumentación (Planta de Pellets).
Forma de Implementación:	<p>Se efectuarán capacitaciones trimestrales dirigidas a todos aquellos profesionales que tengan directa relación con las obligaciones de monitoreo, reporte y registro, es decir, al menos 10 personas pertenecientes a las áreas de Proyectos Ambientales, Gestión Ambiental, Control de Cumplimiento, Ingeniería de Procesos (Planta de Pellets) e Instrumentación (Planta de Pellets).</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de reportar todos los datos a los que se encuentra obligado el titular, de acuerdo al Procedimiento comprometido en la Acción N° 81 de este programa.</p> <p>Finalmente, se adjuntará en el Primer Reporte de Avance, la presentación efectuada en estas capacitaciones, junto a su respectiva acta de asistencia.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es haber informado intempestivamente el cierre del proyecto “Estación de transferencia de minerales de hierro, Sector Maitencillo” (RCA N° 212/2008), además de rectificar y actualizar los procedimientos internos vinculados a monitoreo, reportes y seguimiento ambiental, el titular propuso y ha ejecutado capacitaciones trimestrales de modo de reforzar el conocimiento y responsabilidades asociadas al cumplimiento de estas exigencias, incluyendo en ello el reporte a tiempo de todos los cambios de estado de las resoluciones de calificación ambiental de titularidad de CAP Minería.</p> <p>Por lo mismo, el contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de reportar todos los datos a los que se encuentra obligado el titular, de acuerdo al Procedimiento comprometido en la Acción N° 81 de este programa y según se acredita en la presentación en formato digital (PPT) que se adjunta a este Reporte.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-05-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>En razón de lo propuesto por el titular, y de modo de acreditar el cumplimiento de la segunda capacitación trimestral comprometida, se adjuntan los siguientes verificadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. •Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigna el contenido de la capacitación. •Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. •Presentación, en formato digital (PowerPoint) de la capacitación donde figura el encargado de su realización.
Medios de Verificación:	- Acción 82.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





Hecho 17

Titular omite las siguientes obligaciones contenidas en el D.S. 46/2002:

- (i) La entrega dentro de plazo los autocontroles para los periodos de febrero, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, noviembre y diciembre de 2015; para enero, febrero y marzo de 2016; y junio de 2013.
- (ii) Informe de remuestreos de los meses de abril, mayo y noviembre de 2013; y enero, febrero, abril, mayo y julio de 2015.
- (iii) Informe de autocontrol de todas las muestras indicadas en su programa de monitoreo, para los periodos de marzo y junio de 2013.

Acciones Principales

N° Identificador:	85
Acción:	Ejecutar autocontroles y, en su caso, remuestreos en la fuente emisora, de forma mensual, y de acuerdo a la Res. Ex. N° 117/2013, modificada por Res. Ex. N° 93/2014, de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-04-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•23 Autocontroles y, en su caso, remuestreos en la fuente emisora, ejecutados de forma mensual, y de acuerdo a la Res. Ex. N° 117/2013, modificada por Res. Ex. N° 93/2014, de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Forma de Implementación:	<p>Se ejecutará, durante toda la ejecución del Programa, y después de finalizada su vigencia, los autocontroles y, en su caso, los remuestreos correspondientes a las descargas de la fuente emisora de acuerdo a lo dispuesto por la Res. Ex. N° 117/2013, modificada por Res. Ex. N° 93/2014, de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Los autocontroles se remitirán una vez al mes, a más tardar dentro de los primeros 20 días corridos del mes siguiente al período en que se informa.</p> <p>Por su parte, en caso que una o más muestras del autocontrol del mes excedan los límites máximos permisibles se efectuará un muestreo adicional o remuestreo. Dicha medición se ejecutará dentro de los 15 días corridos a la detección de la anomalía y será informado a más tardar el último día hábil del mes subsiguiente al período en que se informa.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es haber incumplidos ciertas exigencias asociadas al D.S. N° 46/2002, MINSEGPRES, que establece Norma de Emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas, el titular ha comprometido Ejecutar autocontroles y, en su caso, remuestreos en la fuente emisora, de forma mensual, y de acuerdo a la Res. Ex. N° 117/2013, modificada por Res. Ex. N° 93/2013, de la Superintendencia del Medio Ambiente (Acción N° 85).</p> <p>De modo de acreditar lo anterior, durante los reportes trimestrales de cumplimientos se adjuntarán los Comprobantes de carga de Informes de Monitoreos correspondientes a todo el período, tal como se expone en esta ocasión.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	08-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo informado, se adjuntan los Comprobantes de carga de Informes de Monitoreos correspondientes a los meses de junio, julio, agosto y septiembre.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Acción 85.zip - 4. Comprobante RETC Riles Lab Septiembre 2019.pdf
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 003-02.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Copiapó.
- Comuna: Hidrolab Copiapó.
- Región: Región de Atacama.

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

N° Identificador:	86
Acción:	Elaborar e implementar Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”, relativo a la identificación de exigencias reportables, elaboración de informes de monitoreo respectivos, y carga de información reportable en Sistemas de Seguimiento Ambiental.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-03-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental” elaborado e implementado.



Forma de Implementación:	<p>Se elaborará e implementará un Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental” en el cual se identificarán las exigencias ambientales reportables, su periodicidad, su reportabilidad y la identificación del responsable, en su caso.</p> <p>Incorporará, además, la obligación de mantener registros internos de los comprobantes de carga de información a los distintos Sistemas de Seguimiento Ambiental existentes en la actualidad.</p> <p>Se hace presente que dicho Procedimiento se adjunta en Anexo 17.3 de esta presentación de modo que su contenido pueda ser observado por vuestra autoridad.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es la omisión de entrega de autocontroles, remuestreos e informes de autocontrol asociados al cumplimiento del D.S. N° 46/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES), que establece Norma de Emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas, se ha propuesto y ejecutado una revisión de los procedimientos internos de la Compañía en orden a mantener un estricto control de los Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental en Planta de Pellets y Mina Los Colorados.</p> <p>Por lo mismo, en dicho procedimiento se identifican las exigencias ambientales reportables, su periodicidad, su reportabilidad y la identificación del responsable, en su caso, incorporando, además, la obligación de mantener registros internos de los comprobantes de carga de información a los distintos Sistemas de Seguimiento Ambiental existentes.</p> <p>De esta manera, el titular entiende que, en conjunto con lo indicado en la Acción N° 87, se refuerzan los deberes profesionales de quienes integran las áreas encargadas de ejecutar este tipo de monitoreos y reportes.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	26-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta el Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”, relativo a la identificación de exigencias reportables, elaboración de informes de monitoreo respectivos, y carga de información reportable en Sistemas de Seguimiento Ambiental, firmado por el responsable.
Medios de Verificación:	- Procedimiento Monitoreo y Seguimiento Ambiental Junio 2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	87
Acción:	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-05-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•8 capacitaciones efectuadas a, al menos, 10 personas pertenecientes a las áreas de Proyectos Ambientales, Gestión Ambiental, Control de Cumplimiento, Ingeniería de Procesos (Planta de Pellets) e Instrumentación (Planta de Pellets).



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se efectuarán capacitaciones trimestrales dirigidas a todos aquellos profesionales que tengan directa relación con las obligaciones de monitoreo, reporte y registro, es decir, al menos 10 personas pertenecientes a las áreas de Proyectos Ambientales, Gestión Ambiental, Control de Cumplimiento, Ingeniería de Procesos (Planta de Pellets) e Instrumentación (Planta de Pellets).</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de reportar todos los datos a los que se encuentra obligado el titular, de acuerdo al Procedimiento comprometido en la Acción N° 85 de este programa.</p> <p>Finalmente, se adjuntará en el Primer Reporte de Avance, la presentación efectuada en estas capacitaciones, junto a su respectiva acta de asistencia.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Dado que lo imputado es la omisión de entrega de autocontroles, remuestreos e informes de autocontrol asociados al cumplimiento del D.S. N° 46/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES), que establece Norma de Emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas, además de rectificar y actualizar los procedimientos internos vinculados a monitoreo, reportes y seguimiento ambiental, el titular propuso y ha ejecutado capacitaciones trimestrales de modo de reforzar el conocimiento y responsabilidades asociadas al cumplimiento de las exigencias contenida en la referida norma de emisión.</p> <p>Por lo mismo, el contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de reportar todos los datos a los que se encuentra obligado el titular, de acuerdo al Procedimiento comprometido en la Acción N° 86 de este programa y según se acredita en la presentación en formato digital (PPT) que se adjunta a este Reporte.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>27-05-2019</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



Descripción Medios de Verificación:	<p>En razón de lo propuesto por el titular, y de modo de acreditar el cumplimiento de la segunda capacitación trimestral comprometida, se adjuntan los siguientes verificadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. • Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigna el contenido de la capacitación. • Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. • Presentación, en formato digital (PowerPoint) de la capacitación donde figura el encargado de su realización.
Medios de Verificación:	- Acción 87.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 18

Se verifica una superación en los niveles máximos permitidos de ciertos contaminantes establecidos en la norma de emisión, durante los meses de diciembre de 2014 y diciembre de 2015, según Tabla N° 2 del capítulo V, de la Formulación de Cargos.

Acciones Principales

N° Identificador:	89
Acción:	Asegurar control interno de pH implementando un sistema que determine el recambio semestral oportuno de la caliza de la cámara de tratamiento (pH-metro), de modo de no superar el referido parámetro.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	09-04-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Control interno de pH implementado de acuerdo a lo comprometido.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>En el tiempo intermedio, y mientras no se encuentre operativa la Planta de Tratamiento de RILES indicada en la Acción N° 88, el titular asegura el control interno de pH mediante el uso de un pH-metro de terreno cuyo objetivo será verificar el cumplimiento del rango de pH en el agua tratada, evitando, por tanto, la superación de dicho parámetro. El acta de recepción de dicho sistema se adjunta en Anexo 18.2 de esta presentación. En el mismo Anexo se adjunta la Orden de Mantenimiento de dicho sistema.</p> <p>Además, se dicta un instructivo asociado al uso del pH-metro, el que contendrá además la orden de recambio de la caliza de la cámara de tratamiento toda vez que se requiera, de modo de evitar superaciones. Se adjunta en Anexo 18.2 de esta presentación el Instructivo asociado al control de pH para ser observado por vuestra autoridad.</p> <p>Finalmente, se adjuntan en el mismo Anexo los registros de recambio de caliza correspondientes al período de febrero a octubre de 2018. Luego, los reportes asociados a su ejecución formarán parte del respectivo Reporte de Avance, el que se cargará trimestralmente en el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es haber superado los niveles máximos permitidos de ciertos contaminantes establecidos en la norma de emisión (D.S. N° 46 que establece "Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas"), durante los meses de diciembre de 2014 y diciembre de 2015, y que -en particular- la superación se da respecto del parámetro pH, el titular ha comprometido "Asegurar control interno de pH implementando un sistema que determine el recambio semestral oportuno de la caliza de la cámara de tratamiento (pH-metro), de modo de no superar el referido parámetro" (Acción N° 89), mientras no se encuentre operativa la Planta de Tratamiento de RILES considerada en la acción N° 88 del PDC.</p> <p>Lo anterior se ejecutará asegurando el control interno de pH mediante el uso de un pH-metro de terreno cuyo objetivo será verificar el cumplimiento del rango de pH en el agua tratada, evitando, por tanto, la superación de dicho parámetro. Además, se dicta un instructivo asociado al uso del pH-metro, el que contendrá la orden de recambio de la caliza de la cámara de tratamiento toda vez que se requiera, de modo de evitar superaciones. Por lo mismo, el verificador a entregar es precisamente el Registro de recambio de caliza en faena ejecutado durante el período informado.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	09-04-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo informado, se adjunta el Registro de recambio de caliza en faena ejecutado durante el período informado, es decir, los meses de junio, julio, agosto y septiembre de 2019. Asimismo, se adjunta el referido procedimiento de recambio de caliza, junto al diagrama de flujo que explica el curso del agua sujeta a este tratamiento primario.
Medios de Verificación:	- Acción 89.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





Hecho 19

Omisión de entrega de todos los antecedentes requeridos mediante Resolución Exenta N°29 de la SMA de fecha 28 de agosto de 2017. Específicamente, no incluye:

- (i) Datos correspondientes al análisis semestral de los elementos disueltos en la columna de agua en puntos representativos de la ensenada Chapaco, para el año 2016.
- (ii) Registros de turbidez para el mes de marzo, en el Programa de Vigilancia Ambiental de 2016, tanto para el punto en Ensenada Chapaco como para el punto de medición externo, por lo que no es posible establecer el real estado de las aguas superficiales en el año 2016.

Acciones Principales

N° Identificador:	92
Acción:	Monitorear y reportar semestralmente los elementos disueltos en la columna de agua en 5 puntos representativos de la ensenada Chapaco.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-04-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•4 monitoreos y reportes de elementos disueltos en la columna de agua en 5 puntos representativos de la ensenada Chapaco.
Forma de Implementación:	Se realizará el monitoreo semestral de los elementos disueltos en la columna de agua en 5 puntos representativos de la ensenada Chapaco. Lo anterior, se reportará semestralmente en el marco del presente Programa.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada
Justificación No Reporte:	Dado que la acción de Monitorear y reportar semestralmente los elementos disueltos en la columna de agua en 5 puntos representativos de la ensenada Chapaco ya se ha reportado en el informe trimestral anterior, el próximo monitoreo corresponde informarlo en el próximo reporte.



Fecha Inicio Efectivo:	26-04-2019
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-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	93
Acción:	Monitorear y reportar en forma constante, la turbidez, tanto para el punto de Ensenada Chapaco como para el punto de medición externo.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-04-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Turbidez del punto de Ensenada Chapado y punto de medición eterno monitoreado y reportado de acuerdo a lo comprometido.
Forma de Implementación:	Se realizará el monitoreo constante de la turbidez, tanto para el punto de Ensenada Chapaco como para el punto de medición externo reportando semestralmente sus resultados en el marco del presente Programa. Así, durante la vigencia del Programa, se informarán los datos de las mediciones visuales, de modo de contar con antecedentes actualizados para ponderar eventos de turbidez en la Ensenada.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Dado que lo imputado ha sido haber omitido la entrega de todos los antecedentes requeridos mediante Res. Ex. N° 29 de la SMA de 28 de agosto de 2017, específicamente, registros de turbidez para el mes de marzo de dicho año, el titular ha comprometido Monitorear y reportar en forma constante, la turbidez, tanto para el punto de Ensenada Chapaco como para el punto de medición externo (Acción N° 93).

Por lo mismo, se realiza el monitoreo constante de la turbidez, tanto para el punto de Ensenada Chapaco como para el punto de medición externo a ella, informando, durante la vigencia del PDC, los datos de las mediciones visuales de modo de contar con antecedentes actualizados para ponderar eventos de turbidez en la Ensenada.

Al respecto, se hace presente que durante la inspección que vuestra Superintendencia efectuó del PDC, se han recogido oportunidades de mejora sobre el mismo, reinstruyendo al personal a cargo de la medición del viento asociada al registro de turbidez, las que también se adjuntan al presente reporte. Asimismo, se precisa la metodología utilizado para ello y se hace presente, de acuerdo a presentación de fecha 17 de octubre de 2019, que el titular igualmente registra la velocidad del viento utilizando siempre la Tabla de Beaufort, aun cuando ella se debiese utilizar tanto y en cuanto no se cuente con anenómetro. Asimismo, y tal como ha sido solicitado por vuestra autoridad en la referida fiscalización, se adjunta la metodología de medición de velocidad de viento, donde se establece el mapa que deilmita zonas de medición, lo que ha sido actualizado (octubre 2019) por la UCN, según documento adjunto.

Fecha Inicio Efectivo:	26-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes: <ul style="list-style-type: none"> •Registro de turbidez (monitoreos de fluorometro de junio, julio y agosto; y monitoreos visuales de junio, julio, agosto y septiembre). •Comprobantes de carga de Informes de Monitoreos correspondientes al período informado (junio, julio y agosto). Se hace presente que el informe para ser cargado del mes de septiembre se encuentra listo por parte del laboratorio en un plazo de 45 días hábiles desde la toma de muestras, por lo que el mismo será reportado en el siguiente reporte trimestral. •Registro de reinstrucción al personal encargado de efectuar monitoreos de fechas 14, 16 y 17 de octubre de 2019. •Anexo PVA (metodología de medición), junto a actualización de zonas de monitoreos elaborado por UCN (Octubre 2019).
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Acción 93.zip - PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL_Turbidez.pdf - Capacitación Metodología UCN Parrametros Físicos Chapaco N°1.pdf - Capacitación Metodología UCN Parrametros Físicos Chapaco N°2.pdf - Capacitación Metodología UCN Parrametros Físicos Chapaco N°3.pdf - Capacitación Metodología UCN Parrametros Físicos Chapaco N°4.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	94
-------------------	----



Acción:	Elaborar e implementar Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”, relativo a la identificación de exigencias reportables, elaboración de informes de monitoreo respectivos, y carga de información reportable en Sistemas de Seguimiento Ambiental.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-03-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental” elaborado e implementado.
Forma de Implementación:	<p>Se elaborará e implementará un Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental” en el cual se identificarán las exigencias ambientales reportables, su periodicidad, su reportabilidad y la identificación del responsable, en su caso.</p> <p>Incorporará, además, la obligación de mantener registros internos de los comprobantes de carga de información a los distintos Sistemas de Seguimiento Ambiental existentes en la actualidad.</p> <p>Se hace presente que dicho Procedimiento se adjunta en Anexo 19.4 de esta presentación de modo que su contenido pueda ser observado por vuestra autoridad.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es la omisión de entrega de todos los antecedentes requeridos mediante Res. Ex. N° 29 de la SMA de 28 de agosto de 2017, se ha propuesto y ejecutado una revisión de los procedimientos internos de la Compañía en orden a mantener un estricto control de los Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental en Planta de Pellets y Mina Los Colorados, incluyendo además cualquier tipo de requerimiento formal o informal de antecedentes por parte de autoridades con competencia en la materia.</p> <p>Por lo mismo, en dicho procedimiento se identifican las exigencias ambientales reportables, su periodicidad, su reportabilidad y la identificación del responsable, en su caso, incorporando, además, la obligación de mantener registros internos de los comprobantes de carga de información a los distintos Sistemas de Seguimiento Ambiental existentes.</p> <p>De esta manera, el titular entiende que, en conjunto con lo indicado en la Acción N° 95, se refuerzan los deberes profesionales de quienes integran las áreas encargadas de ejecutar este tipo de respuestas a la autoridad.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	26-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta el Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”, relativo a la identificación de exigencias reportables, elaboración de informes de monitoreo respectivos, y carga de información reportable en Sistemas de Seguimiento Ambiental, firmado por el responsable.
Medios de Verificación:	- Procedimiento Monitoreo y Seguimiento Ambiental Junio 2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	95
Acción:	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-05-2019
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•8 capacitaciones efectuadas a, al menos, 10 personas pertenecientes a las áreas de Proyectos Ambientales, Gestión Ambiental, Control de Cumplimiento, Ingeniería de Procesos (Planta de Pellets) e Instrumentación (Planta de Pellets).
Forma de Implementación:	<p>Se efectuarán capacitaciones trimestrales dirigidas a todos aquellos profesionales que tengan directa relación con las obligaciones de monitoreo, reporte y registro, es decir, al menos 10 personas pertenecientes a las áreas de Proyectos Ambientales, Gestión Ambiental, Control de Cumplimiento, Ingeniería de Procesos (Planta de Pellets) e Instrumentación (Planta de Pellets).</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de reportar todos los datos a los que se encuentra obligado el titular, de acuerdo al Procedimiento comprometido en la acción N° 93 de este programa.</p> <p>Finalmente, se adjuntará en el Primer Reporte de Avance, la presentación efectuada en estas capacitaciones, junto a su respectiva acta de asistencia.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es la omisión de entrega de todos los antecedentes solicitado en Requerimiento de Información contenido en Res. Ex. N° 29 de la SMA de 28 de agosto de 2017, además de rectificar y actualizar los procedimientos internos vinculados a monitoreo, reportes y seguimiento ambiental, el titular propuso y ha ejecutado capacitaciones trimestrales de modo de reforzar el conocimiento y responsabilidades asociadas al deber de responder en tiempo y forma los requerimientos solicitados por las autoridades competentes.</p> <p>Por lo mismo, el contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de reportar todos los datos a los que se encuentra obligado el titular, de acuerdo al Procedimiento comprometido en la Acción N° 94 de este programa y según se acredita en la presentación en formato digital (PPT) que se adjunta a este Reporte.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-05-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>En razón de lo propuesto por el titular, y de modo de acreditar el cumplimiento de la segunda capacitación trimestral comprometida, se adjuntan los siguientes verificadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. •Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigna el contenido de la capacitación. •Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. •Presentación, en formato digital (PowerPoint) de la capacitación donde figura el encargado de su realización.
Medios de Verificación:	- Acción 95.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





Hecho 20

Las medidas provisionales no fueron ejecutadas conforme a lo ordenado por Resolución N° 1315. Ello se manifiesta en:

- (i) El Titular no implementó el encarpado de los vagones a efectos de evitar la dispersión del concentrado de hierro durante su traslado desde Mina Los Colorados a Planta Pellets.
- (ii) El Titular realizó y reportó una limpieza parcial de la vía férrea, únicamente en determinados sectores, conforme a lo consignado en las Tablas N° 9 y N° 10 del capítulo VI y el Considerando N° 100, de la Formulación de Cargos.

Acciones Principales

N° Identificador:	97
Acción:	Implementar tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	28-02-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material implementadas.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>De modo de perfeccionar el sellado de los carros, el titular se encuentra instalando tapas cerradas sobre las cúpulas de los carros que transportan el material. De este modo, se pasó gradualmente desde el encarpado, hasta las tapas cerradas en la totalidad de los carros que circulan en la vía férrea que va desde Mina Los Colorados hasta Planta de Pellets. Por lo tanto, y como el encarpado constituye un proceso mucho más rápido, se decidió instalarlos en forma inmediata en la totalidad de los carros y, en paralelo, ir modificando dicho sistema instalando tapas cerradas. Dichas tapas, además, logran subsanar la existencia de diferentes dimensiones de las cúpulas, ajustando su tamaño de acuerdo a las condiciones de cada una de ellas. Lo anterior, no sólo asegura un proceso de carga más seguro, sino que además uniforma en forma definitiva los sistemas de cerrado de las tolvas de trenes, adelantando lo requerido por el D.S. N° 38/2016, del Ministerio de Medio Ambiente, que establece el Plan de Prevención Atmosférica de Huasco.</p> <p>Se adjunta en Anexo 20.2 Informe Técnico que da cuenta de la instalación de las tapas cerradas en las tolvas, demostrando el avance de su ejecución y los hitos indicados para su implementación.</p> <p>Por último, se hace presente que la acción se compromete durante toda la ejecución del Programa dado que se procederá a efectuar mantenencias al sistema, las que serán reportadas trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC. En este sentido, se adjunta en el mismo Anexo el informe trimestral de mantención correspondiente al período abril-junio 2018.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es no haber adoptado todas las medidas destinadas a evitar la dispersión de preconcentrado a lo largo de la vía férrea y que, en relación con la acción N° 35 se destaca el sub hecho consistente en que "algunas de las cúpulas (de los vagones de trenes) inspeccionadas no cumplen con las dimensiones autorizadas (Inspección Ambiental, 2014 y 2015)" el titular -en la Acción N° 32- comprometió y ejecutó un encarpado total de los carros que transportan material.</p> <p>Sin embargo, y de modo de ir implementando un sistema de encapsulado definitivo, en la Acción N° 35 y 97 se comprometió la Implementación de tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material, lo que se ejecutó totalmente hasta el día 15 de marzo de 2018. De este modo, y con el objetivo de mantener el cumplimiento constante de la presente acción, se comprometió la ejecución de mantenciones al sistema, las que serán reportadas trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, y que da cuenta de que la referida acción sigue ejecutándose de acuerdo a lo comprometido, informando -cuando así proceda- el recambio de las tapas que se encuentren en mal estado.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	28-02-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>A pesar de que el verificador asociado a la presente acción sólo corresponde al Informe trimestral de mantención de tapas cerradas de carros, el titular -considerando lo indicado en fiscalización realizada durante el mes de septiembre del presente año- adjunta los siguientes antecedentes: 1. Informe trimestral de mantención de tapas cerradas de carros. 2. Registro fotográfico que distingue gráficamente las partes del vagón para efectos de comprender la extensión de la presente acción. 3. Constancia de omisión de respaldo contable para el período informado, en razón de las negociaciones que se llevan a efecto con propietario del sistema ferroviario. Lo anterior, considerando además el cese del transporte desde al menos el día 29 de julio de 2019.</p>
Medios de Verificación:	- Acción 97.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	98
Acción:	Ejecutar la Limpieza de Vías Férreas, manteniendo registro de su ejecución.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	07-03-2018
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Limpieza de Vías Férreas ejecutada de acuerdo a lo comprometido en la presente acción.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Para llevar a efecto la ejecución de esta acción, se implementará un Procedimiento de Limpieza de vías férreas, el que contendrá -a lo menos- lo siguiente:</p> <p>a) Implementar una visita quincenal a lo largo de la vía para inspeccionar el estado de la misma.</p> <p>b) Ejecutar limpieza mensual de la vía férrea en aquellos tramos en que la inspección determine la necesidad de efectuarla.</p> <p>c) Mantener actas de limpiezas e inspecciones efectuados en la vía férrea.</p> <p>d) Reportar en el SPDC de la SMA, en forma trimestral, las actividades de inspección y limpieza ejecutadas, de acuerdo a las directrices anteriormente indicadas.</p> <p>El Procedimiento antes indicado se adjunta en Anexo 20.3 de esta presentación para conocimiento y observación de la Superintendencia del Medio Ambiente. De la ejecución de estas limpiezas se llevará estricto registro, el que contendrá la constancia de haberse ejecutado la inspección quincenal respectiva y actas de limpieza mensual. Dichas constancias se han informado a la Superintendencia del Medio Ambiente en el marco de las Medidas Provisionales Rol MP-020-2017 y MP-004-2018, por lo que -para acreditar la actual ejecución de esta acción- se adjuntan los registros correspondientes al período mayo a junio de 2018 (Anexo 20.3)</p> <p>Los referidos registros serán reportados trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, el que será cargado en el Sistema de Seguimiento digital en el que se implemente el SPDC.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

Dado que lo imputado dice relación con no haber cumplido a cabalidad con las medidas provisionales conforme a lo ordenado por Res. N° 1315 (que incluye limpieza de vías férreas) el titular ha comprometido su total rectificación implementado un Procedimiento de Limpieza de vías férreas, el que contiene-a lo menos- lo siguiente:

- a) Implementar una visita quincenal a lo largo de la vía para inspeccionar el estado de la misma.
- b) Ejecutar limpieza mensual de la vía férrea en aquellos tramos en que la inspección determine la necesidad de efectuarla.
- c) Mantener actas de limpiezas e inspecciones efectuados en la vía férrea.
- d) Reportar en el SPDC de la SMA, en forma trimestral, las actividades de inspección y limpieza ejecutadas, de acuerdo a las directrices anteriormente indicadas.

Por lo mismo, se adjuntan en este reporte los registros de limpieza asociados al período julio, agosto y septiembre de 2019, al que se suma un registro específico de octubre de 2019 y que acredita la subsanación que, respecto de esta acción, ha hecho vuestra autoridad en inspección ambiental de septiembre del mismo año.

Finalmente, se hace presente que dado el tamaño de los verificadores asociados a esta acción, su entrega se ha hecho en Oficina de Partes mediando el impedimento asociado a la Acción N° 100 del PDC y utilizando el formulario que para estos efectos estableció la Guía asociado al sistema digital SPDC de esta Superintendencia. Sin perjuicio de ello, se adjunta el registro específico de Octubre de 2019 dada la solicitud urgente del mismo indicada en la inspección ambiental antes referida.

Fecha Inicio Efectivo:	07-03-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>De acuerdo a lo informado, se han ingresado por oficina de partes de esta Superintendencia, los siguientes verificadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Procedimiento de Limpieza de vías férreas. •Registros de limpieza de vías férreas que contendrá inspecciones quincenales y actas de limpieza mensuales, junto a un registro fotográfico fechado y georreferenciado que dará cuenta del estado limpio y desprovisto de preconcentrado de las vías férreas, asociados a los meses de julio, agosto y septiembre de 2019. •Consolidado trimestral de registro de limpieza. •Registro de residuos domiciliarios rescatados y su envío a relleno sanitario autorizado (SINADER). <p>Asimismo, se adjunta en la misma oficina, pero también en esta plataforma, dos verificadores adicionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Constancia de limpieza de vía ferrea en sector Huasco Bajo, de octubre de 2019. 2. Carta ingresada en oficina de partes, el día 17 de octubre de 2019 y que informa la ocurrencia del impedimento asociado a la Acción N° 100 para adjuntar los verificadores correspondientes a las Acciones N° 45 y 98 del PDC (en razón del tamaño de sus archivos; +20 mb).
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Acción 98 Limpieza Sector Pantalla Acústica.docx - Presentación SMA Reporte Trimestral CAP.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	99
Acción:	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo "Procedimiento de Limpieza de vías férreas".
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-05-2019



Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•8 capacitaciones efectuadas a, al menos, 20 personas pertenecientes a las áreas que tengan directa relación con las obligaciones de inspección, limpieza y reporte de vías férreas.
Forma de Implementación:	De modo de mantener un seguimiento respecto de las faenas de limpieza, y de la forma en que ella se llevará a cabo, se efectuarán capacitaciones trimestrales dirigidas a todos aquellos operarios que tengan directa relación con las obligaciones de inspección, limpieza y reporte de vías férreas, es decir, al menos a 20 personas. El contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de inspeccionar quincenalmente el estado de las vías, ejecutar limpiezas mensuales y reportar trimestralmente las mismas, de acuerdo al Procedimiento comprometido en la Acción N° 98 de este programa. Finalmente, se adjuntará en el Primer Reporte de Avance, la presentación efectuada en estas capacitaciones, junto a su respectiva acta de asistencia.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Dado que lo imputado en el Cargo N° 20 es no ejecutar en su plenitud las medidas provisionales dictadas mediante Res. N° 1315 de la SMA, y que dicen relación con la limpieza de la vía férrea conforme a lo autorizado ambientalmente, el titular ha comprometido (Acción N° 98) ejecutar dicha limpieza conforme a lo evaluado ambientalmente, manteniendo registro de su ejecución.</p> <p>Para ello, en la forma de implementación de dicha acción se comprometió además la implementación de un Procedimiento de Limpieza de vías férreas, el que contiene - al menos- lo siguiente: a) Implementar una visita quincenal a lo largo de la vía para inspeccionar el estado de la misma. b) Ejecutar limpieza mensual de la vía férrea en aquellos tramos en que la inspección determine la necesidad de efectuarla. c) Mantener actas de limpiezas e inspecciones efectuados en la vía férrea. d) Reportar en el SPDC de la SMA, en forma trimestral, las actividades de inspección y limpieza ejecutadas, de acuerdo a las directrices anteriormente indicadas.</p> <p>Así, y de modo de reforzar el estricto cumplimiento del procedimiento destinado a limpiar las vías férreas de acuerdo a lo evaluado, se ha comprometido capacitaciones trimestrales vinculadas a dicho Procedimiento, dirigidas a todos aquellos operarios que tengan directa relación con las obligaciones de inspección, limpieza y reporte de vías férreas, es decir, al menos a 20 personas. El contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de inspeccionar quincenalmente el estado de las vías, ejecutar limpiezas mensuales y reportar trimestralmente las mismas, de acuerdo al Procedimiento comprometido en la Acción N° 98 de este programa.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>29-05-2019</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p></p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



Descripción Medios de Verificación:	<p>En razón de lo informado en la sección anterior, se adjuntan los siguientes verificadores que dan cuenta de la capacitación trimestral efectuada con fecha 26 de julio de 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas de limpieza de vías férreas. • Registro de asistencia a capacitación de 26 de julio de 2019. • Registros fotográficos fechados de la capacitación. • Presentación, en formato digital (PowerPoint) de la capacitación donde figura el encargado de su realización.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Acción 99 (1).zip - Acción 99 (2).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	100
Acción:	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-03-2019
Fecha Término:	19-04-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.



Forma de Implementación:	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Acciones Alternativas:	101.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Dado que, de acuerdo a la Guía de SPDC de esta Superintendencia, los verificadores cuyo tamaño superen los 20mb pueden ingresarse por oficina de partes, se ha considerado oportuno activar dicho impedimento respecto de las acciones N° 45 y 98 del presente PDC por alcanzar un tamaño total de 1,3 GB de tamaño. Por lo mismo, se ingresó carta conductora con el formulario el día 17 de octubre de 2019 de modo de hacer presente lo anterior.
Fecha Inicio Efectivo:	26-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	En razón de lo informado, se adjunta Carta ingresada con fecha 17 de octubre de 2019 que hace presente la ocurrencia del impedimento asociado al tamaño de los verificadores (en total, 1,3 GB), ingresando los antecedentes que acreditan la ejecución de las acciones N° 45 y 98 en Oficina de Partes en anexo digital (pendrive).
Medios de Verificación:	- Presentación SMA Reporte Trimestral CAP.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	Sí
Fecha Impedimento:	17-10-2019
Archivos Asociados al Impedimento	- Presentación SMA Reporte Trimestral CAP.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Acciones Alternativas

N° Identificador:	101
Acción:	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de la Oficina de Partes de la misma SMA.
Tipo de Acción:	Alternativa
Fecha Inicio:	1 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Fecha Término:	19-04-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite los problemas técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
Forma de Implementación:	<p>Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se entregará en Oficina de Partes de la SMA la información relativa al PdC, al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas.</p> <p>La entrega de estos antecedentes se realizará dentro de plazo, salvo que ocurra el impedimento establecido en la Acción N° 100, caso en el cual, previo aviso a la SMA, se procederá a efectuar la respectiva entrega el día hábil siguiente.</p>
Acción Principal:	100.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que, de acuerdo a la Guía de SPDC de esta Superintendencia, los verificadores cuyo tamaño superen los 20mb pueden ingresarse por oficina de partes, se ha considerado oportuno activar dicho impedimento respecto de las acciones N° 45 y 98 del presente PDC por alcanzar un tamaño total de 1,3 GB de tamaño.</p> <p>Por lo mismo, se ingresó carta conductora con el formulario el día 17 de octubre de 2019 de modo de hacer presente lo anterior.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	26-06-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>En razón de lo informado, se adjunta Carta ingresada con fecha 17 de octubre de 2019 que hace presente la ocurrencia del impedimento asociado al tamaño de los verificadores (en total, 1,3 GB), ingresando los antecedentes que acreditan la ejecución de las acciones N° 45 y 98 en Oficina de Partes en anexo digital (pendrive).</p>
Medios de Verificación:	- Presentación SMA Reporte Trimestral CAP.pdf
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-298-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha: 17-10-2019 15:49



El presente certificado únicamente da cuenta del reporte de información ingresada en el Sistema de Seguimiento del Programa de Cumplimiento.

