

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-1084-2021

Con fecha 19-04-2021 16:49:18 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:	CMP-LOS COLORADOS
Región:	Región de Atacama
Unidad fiscalizable:	CMP-PLANTA PELLETS
Región:	Región de Atacama

2. Antecedentes generales

Rol 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:	19-04-2021
Fiscal instructor:	JOHANA MABEL CANCINO PEREIRA

3. Información reporte

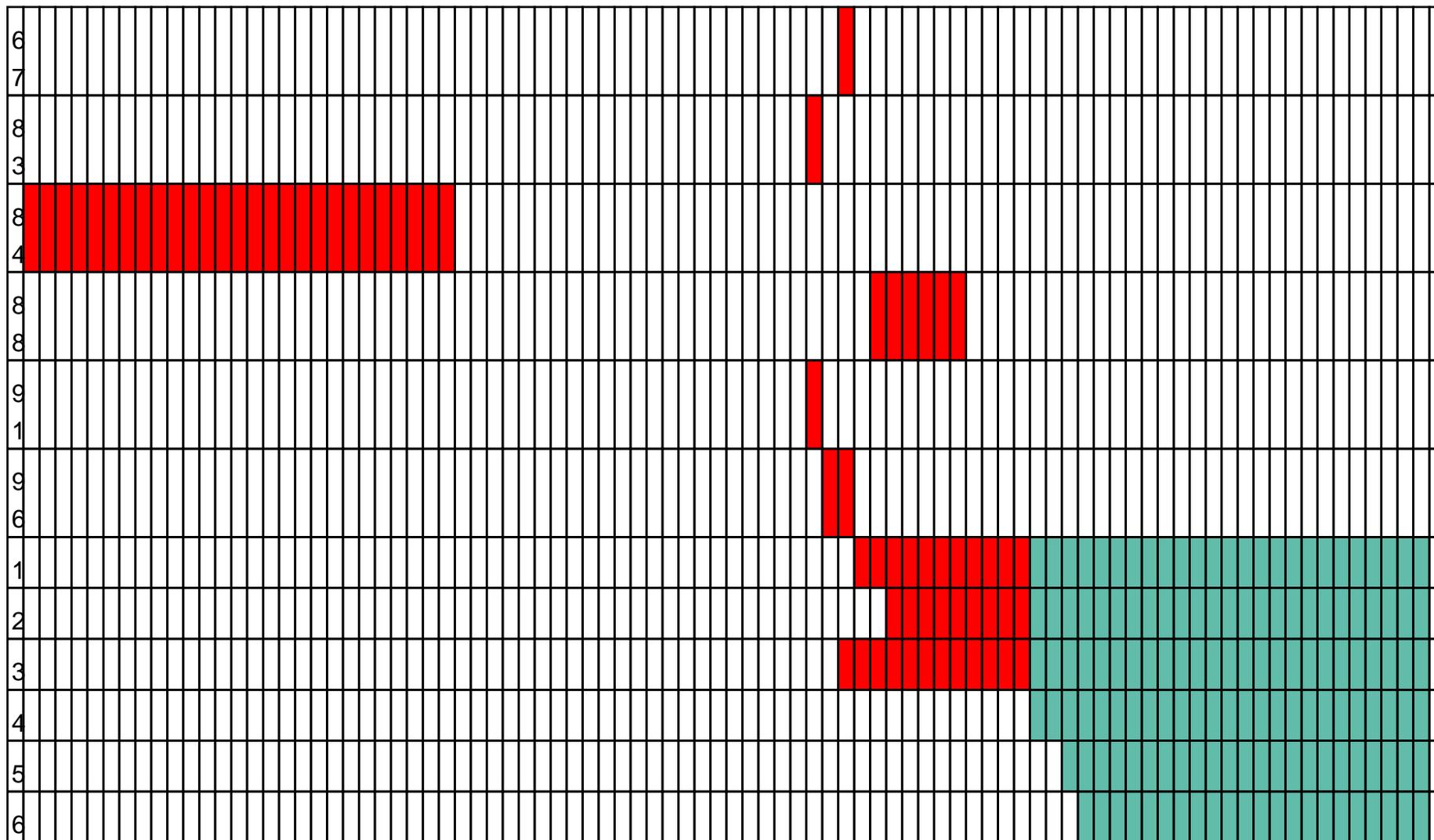
Código comprobante envío reporte:	SPDC-1084-2021
Fecha de envío reporte:	19-04-2021 16:49:18
Tipo reporte:	Avance

4. Estado de avance del PdC

Fecha de inicio:	26-03-2019
Fecha de término:	19-04-2021
N° reporte:	9 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>En este sentido, 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 (toma de muestras) efectuadas por la ETFA en cada uno de los meses monitoreados. Así, y a pesar que el reporte de avance sólo incluye como verificador lo primero, lo segundo es esencial para dar cuenta del desfase que existe entre la toma de muestras y la generación de los respectivos Informes de Monitoreo por parte de la ETFA, asegurando con este verificador la trazabilidad entre la toma de la muestra y la generación del informe para su posterior carga al Sistema de Seguimiento.</p> <p>Por lo mismo, se hace presente que en el reporte anterior se acreditó la toma de muestras del mes de diciembre de 2020 cuyo informe es cargado durante el actual trimestre (adjuntando comprobante de carga respectivo). En tanto, se informan también los certificados de toma de muestras y comprobante de carga de los meses de enero y febrero de 2021. Finalmente, se adjunta el comprobante de toma de muestras del mes de marzo de 2021 cuyo informe aún no se encuentra elaborado en su totalidad y que, por lo mismo, será informado a esta autoridad, apenas se encuentra disponible por parte de la ETFA.</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 informado, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobantes de carga de Reportes mensuales correspondientes a los meses de diciembre de 2020, enero y febrero de 2021; 2. Registros de actividades de toma de muestras para el respectivo monitoreo y reporte (enero, febrero y marzo de 2021).
Medios de Verificación:	- Acción 1.rar
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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° 2 "ejecutar Monitoreo mensual de emisiones de O₃, desde Estación de Monitoreo "Población Huasco II", reportando dichos datos de forma mensual".</p> <p>En consecuencia, 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 (toma de muestras) efectuadas por la ETFA en cada uno de los meses monitoreados. Así, y a pesar que el reporte de avance sólo incluye -como verificador- lo primero, lo segundo es esencial para dar cuenta del desfase que existe entre la toma de muestras y la generación de los respectivos Informes de Monitoreo por parte de la ETFA, asegurando con este verificador la trazabilidad entre la toma de la muestra y la generación del informe para su posterior carga al Sistema de Seguimiento.</p> <p>Por lo mismo, se hace presente que en el reporte anterior se acreditó la toma de muestras asociadas al mes de diciembre de 2020 cuyo comprobante de carga del informe es informado durante el actual trimestre.</p> <p>En tanto, respecto de los meses de enero y febrero de 2021 se adjuntan los registros de toma de muestras y sus respectivos comprobantes de carga, mientras que, en el caso del mes de marzo de 2021 dado que el informe aún no se encuentra elaborado, sólo se informa el certificado de toma de muestras, pero la carga de su informe se acreditará apenas sea entregado por la ETFA.</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 informado, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobantes de carga de Reportes mensuales correspondientes a los meses diciembre de 2020, y enero y febrero de 2021. 2. Registros de actividades de toma de muestras para el respectivo monitoreo y reporte (enero, febrero y marzo de 2021).
Medios de Verificación:	- Acción 2.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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° 3 "ejecutar Monitoreo mensual de MPS y Fe en MPS, desde Estación de Monitoreo "Población Huasco II", reportando dichos datos de forma mensual". En consecuencia, 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 (toma de muestras) efectuadas en cada uno de los meses monitoreados. Así, y a pesar que el reporte de avance sólo incluye lo primero, lo segundo es esencial para dar cuenta del desfase que existe entre la toma de muestras y la generación de los respectivos Informes de Monitoreo, asegurando con este verificador la trazabilidad entre la toma de la muestra y la generación del informe para su posterior carga al Sistema de Seguimiento.</p> <p>Por lo mismo, se hace presente que en el reporte anterior se acreditó la toma de muestras asociadas al mes de diciembre de 2020 cuyo informe es cargado durante el actual trimestre (adjuntando comprobante de carga respectivo).</p> <p>En tanto, se adjuntan certificados de toma de muestras y comprobantes de carga de los meses de enero y febrero de 2021, mientras que para el mes de marzo ocurre la misma hipótesis antes descrita, adjuntándose el registro de toma de muestras, pero dado que el informe aún no se encuentra elaborado, su carga se verificará apenas se haga entrega del mismo.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	20-03-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>En razón de lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobantes de carga de Reportes mensuales correspondientes a los meses de diciembre de 2020 y enero y febrero de 2021; 2. Registros de actividades de toma de muestras para el respectivo monitoreo y reporte (enero, febrero y marzo de 2021).
Medios de Verificación:	- Acción 3.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

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. 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” (junio, 2019), 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-959-2021
¿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° 453136553 (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, 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 que se adjunta a este Reporte.</p> <p>Al respecto, se hace presente que, en razón de la contingencia sanitaria que afecta al país, y de modo de no suspender las actividades de capacitación, el titular durante el presente trimestre ha ejecutado la misma por vía remota (Microsoft Teams) el día 10 de marzo de 2021. Así, y durante toda la vigencia del PdC, se redoblaron los esfuerzos por mantener la capacitación continua de los trabajadores involucrados en esta acción, a pesar de las contingencias sociales y sanitarias que durante la vigencia del Programa han acaecido en el país.</p> <p>Finalmente, se informa que dado el tamaño total de los archivos asociados a la presente acción, los mismos se adjuntan en el siguiente enlace web: https://www.dropbox.com/sh/3lghkxn2oxlf2gj/AAB-dlCqjPaebOF2QudbJWyRa?dl=0</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 octava capacitación trimestral comprometida, se adjuntan los siguientes verificadores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. 2. Registro de asistencia a capacitación trimestral de fecha 10 de marzo de 2021. 3. Registro en video de la capacitación remota efectuada en el presente trimestre. 4. Presentación, en formato digital de la capacitación donde se consigna el contenido de la capacitación efectuada y el encargado de su realización.



Medios de Verificación:	- Presentación MRYSa marzo 21.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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:	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.
Forma de Implementación:	<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>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

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. 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 Rotatorio, 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. Por lo mismo, el verificador que acredita la ejecución de la presente acción precisamente es el registro de implementación (dosificación) de urea al sistema. De esta manera, y a pesar que el plazo máximo de la presente acción era hasta el 26 de marzo de 2020, se hace presente que el titular ha continuado monitoreando y ejecutando esta acción de modo de proseguir con la reducción de emisiones de NOx desde la Planta. Ello, en atención a que, si bien el nuevo quemador de LowNox se encuentra implementado, CMP ha decidido reducir sus emisiones hasta el nuevo límite considerado en la RCA N° 104/2018 (Proyecto “Sistema de control de Emisiones, Planta de Pellets”), que exige un esfuerzo mayor por parte de la compañía, a pesar de no contar aún con el sistema de abatimiento totalmente implementado (precipitador electrostático / desulfurizador) dada la contingencia nacional, tanto social como sanitaria. De este modo, y tal como ha sido informado a vuestra autoridad, se da continuidad a esta acción de modo de cumplir con criterios y parámetros más estrictos referidos al contaminante. Por lo mismo, además de los verificadores comprometidos para la ejecución de la presente acción, se adjuntan los registros que acreditan la rebaja efectiva de las emisiones de NOx consideradas bajo el estándar más conservador aplicable: RCA N° 104/2018.

Fecha Inicio Efectivo:

26-03-2019

Fecha Término Efectivo:

Estado Actual de la Acción:

En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo informado, se adjunta el registro de implementación (dosificación) de urea durante el período reportado, es decir, durante los meses de enero, febrero y marzo de 2021. Asimismo, se adjunta registro que acredita esta reducción de emisiones durante el período informado.
Medios de Verificación:	- 1.-Registro Dosificación de Urea Enero 2021.pdf - 2.-Registro Dosificación de Urea Febrero 2021.pdf - 3._Registro Dosificación de Urea Marzo 2021.pdf - 2021-03-26 Emisiones NOX SO2 MP(2).xlsx - 2021-03-26. Lámina Emisiones.pptx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 17-04-2020 y la fecha del reporte real es 19-04-2021.
¿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>



Estado de Avance Reportado:

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 proceso de abatimiento de Dióxido de Azufre (SO₂) presente en los gases del proceso de endurecimiento término y combustión.

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 el período reportado.

Así, y a pesar que el plazo máximo de la presente acción era hasta el 24 de junio de 2020, se hace presente que el titular ha continuado monitoreando y ejecutando esta acción de modo de proseguir con la reducción de emisiones de SO₂ desde la Planta. Ello, en atención a que, si bien la medida intermedia de aplicación de lechada ha otorgado excelentes resultados en relación a la reducción de emisiones, CMP ha decidido reducir estas emisiones hasta el nuevo límite considerado en la RCA N° 104/2018 (Proyecto “Sistema de control de Emisiones, Planta de Pellets”), que exige un esfuerzo mayor por parte de la compañía, a pesar de no contar aún con el sistema de abatimiento totalmente implementado (precipitador electrostático / desulfurizador) dada la contingencia nacional, tanto social como sanitaria.

De este modo, y tal como ha sido informado a vuestra autoridad, se da continuidad a esta acción de modo de cumplir con criterios y parámetros más estrictos referidos al contaminante. Por lo mismo, además de los verificadores comprometidos para la ejecución de la presente acción, se adjuntan los antecedentes que acreditan la reducción efectiva de emisiones de SO₂ durante el período informado.

Fecha Inicio Efectivo:

26-06-2019



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo informado, se adjunta el registro de implementación de lechada durante el período reportado, es decir, durante los meses de enero, febrero y marzo de 2021. Asimismo, se adjunta registro que acredita esta reducción de emisiones durante el período informado.
Medios de Verificación:	- 1.-Registro dosificacion lechada Enero 2021.pdf - 2.-Registro dosificacion lechada Febrero 2021.pdf - 3._Registro dosificacion lechada Marzo 2021.pdf - 2021-03-26 Emisiones NOX SO2 MP(2).xlsx - 2021-03-26. Lámina Emisiones.pptx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 21-07-2020 y la fecha del reporte real es 19-04-2021.
¿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



<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 Pellets, 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 la 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. Asimismo, se instala 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> <p>Finalmente, se hace presente que se adjunta el Informe topográfico semestral que da cuenta de las alturas de las pilas, ejecutados durante los meses de octubre y diciembre de 2020 para las pilas de caliza y carbón respectivamente.</p> <p>Así, se informa que dado el tamaño total de los archivos asociados a la presente acción, los mismos se adjuntan en el siguiente enlace web: https://www.dropbox.com/sh/3lghkxn2oxlf2gj/AAB-dlCqjPaebOF2QudbJWyRa?dl=0</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>21-06-2018</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: 1. Ficha técnica de sensores de inclinación y sensores LASE implementados de acuerdo a lo comprometido. Dado que no existen actualizaciones al respaldo contable, no se adjuntan antecedentes adicionales sobre el particular. 2. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de sensores instalados. Se adjuntan registros de enero, febrero y marzo de 2021 que dan cuenta de la implementación continua de estos sistemas. 3. Informe Trimestral que da cuenta de sensores instalados y en funcionamiento, que informa período del 28 de diciembre de 2020 a 28 de marzo de 2021. 4. Informes semanales de altura de pilas de los meses de diciembre de 2020 (última semana), enero, febrero y marzo de 2021. 5. Se hace presente que el último Informe topográfico semestral que da cuenta de altura de pilas de carbón y caliza fue reportado en el trimestre anterior.
Medios de Verificación:	- LASE - Mining Brochure.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	19
Acción:	Ejecutar registro mensual de mantenencias 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 mantenencias de correas, bandejas y faldones implementado.



<p>Forma de Implementación:</p>	<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>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Se hace presente 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: "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".</p> <p>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> <p>En razón de lo anterior, el titular comprometió la ejecución de un registro mensual de mantenciones 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:	En razón de lo informado, se adjuntan los Registros mensuales de mantenciones de correas, bandejas y faldones (enero, febrero y marzo de 2021).
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 1._Pauta de Inspección Enero 2021.pdf - 2._Pauta de inspección Febrero 2021.pdf - 3._Pauta de inspección Marzo 2021.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021



¿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:

Dado que lo imputado fue no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de material particulado en la Planta de Pellets, 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 un registro diario de humectación de pilas que cuente 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.

En razón de ello, se adjunta el Registro diario de humectación de pilas, correspondiente al período informado, identificando en cada uno de ellos los registros asociados a cada sistema de humectación (camiones aspersores telescópico, G.S., H.G.R y aspersor, que humectan pilas, caminos y cancha de preconcentrado, respectivamente).

Sobre el particular, y tal como fue descrito en presentación de fecha 2 de febrero de 2021, se adjunta un medio de verificación adicional que da cuenta de la imposibilidad de ingreso a la faena de camión aljibe, camión surtidor de petróleo, camión telescópico, camión de transporte de agua industrial y transporte de agua potable en razón de huelga provocada por trabajadores externos a la Compañía (Sindicado Axinntus) quien, vía barricadas, impidieron el ingreso normal y oportuno de ciertas máquinas y operadores a la Planta de Pellets durante la segunda quincena de enero y primera quincena de febrero del año en curso.

Por último, se informa que, en razón del tamaño de estos archivos, su descarga puede ser efectuada en el siguiente enlace:

<https://www.dropbox.com/sh/3lghkxn2oxlf2gj/AAB-dlCqjPaebOF2QudbJWyRa?dl=0>

Fecha Inicio Efectivo:	04-06-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	En razón de lo informado se adjunta el registro mensual asociado al período reportado (enero, febrero y marzo de 2021). Adicionalmente, se adjunta constancia de proveedor de servicios que da cuenta de imposibilidad de ingreso de ciertos camiones en razón de huelga de trabajadores externos a la compañía, tal como fue adelantado en presentación de 2 de febrero de 2021.



Medios de Verificación:	- 1._Declaración GSSA 25.02.2021 al 17.02.2021.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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 georeferenciado de mallas perimetrales en cancha de reharneo de Sector 13, Salvataje asociado a los meses de enero, febrero y marzo de 2021.</p> <p>Asimismo, se hacen presente los mismos respaldos contables que dan cuenta de ejecución de acción y que han sido informados en el primer reporte trimestral por no existir actualización de los mismos que deban ser reportados en esta oportunidad.</p>
Medios de Verificación:	- 1._ Registros fotográficos 2021.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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:	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. 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. En razón de ello, se adjuntan los registros fotográficos de modo de acreditar el cumplimiento de esta acción.
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, de enero, febrero y marzo de 2021. Asimismo, se hacen presente los respaldos ya acompañados en reportes anteriores por lo que aquello se omite en esta oportunidad.
Medios de Verificación:	- 1. Registro fotográfico 2021.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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).</p> <p>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 enero, febrero y marzo de 2021), junto al levantamiento topográfico mensual asociado a los mismos meses.
Medios de Verificación:	- Acción 24.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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 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 enero, febrero y marzo de 2021.
Medios de Verificación:	- Acción 26.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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.
Forma de Implementación:	<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>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>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.</p> <p>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 este Programa de Cumplimiento (Acción N° 29).</p> <p>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 bajos correas transportadoras.</p>
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.
Medios de Verificación:	- 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-959-2021
¿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:	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.
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> <p>Al respecto, se hace presente que, en razón de la contingencia sanitaria que afecta al país, y de modo de no suspender las actividades de capacitación, el titular durante el presente trimestre ha ejecutado la misma por vía remota (Microsoft Teams) el día 9 de marzo de 2021. Así, y durante toda la vigencia del PdC, se redoblaron los esfuerzos por mantener la capacitación continua de los trabajadores involucrados en esta acción, a pesar de las contingencias sociales y sanitarias que durante la vigencia del Programa han acaecido en el país.</p> <p>Finalmente, se informa que dado el tamaño total de los archivos asociados a la presente acción, los mismos se adjuntan en el siguiente enlace web: https://www.dropbox.com/sh/3lghkxn2oxlf2gj/AAB-dlCqjPaebOF2QudbJWyRa?dl=0</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-05-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	En razón de lo propuesto por el titular, y de modo de acreditar el cumplimiento de la octava capacitación trimestral comprometida, se adjuntan los siguientes verificadores: 1. Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas vinculadas con la acción aprobada. 2. Registro de asistencia a capacitación trimestral de fecha 9 de marzo de 2021. 3. Registro en video de la capacitación remota efectuada en el presente trimestre. 4. Presentación, en formato digital de la capacitación donde se consigna el contenido de la capacitación efectuada y el encargado de su realización.
Medios de Verificación:	- Presentación CEFA - PDEPPF Marzo 21.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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.



Forma de Implementación:	<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>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<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>
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo expuesto, se adjunta el Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo actualizado.



Medios de Verificación:	- 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-959-2021
¿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.
Forma de Implementación:	<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>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Como 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 activó a una velocidad superior a la de 6 m/s y no en períodos de preemergencia, el titular ha comprometido 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.
Fecha Inicio Efectivo:	26-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	De acuerdo a lo informado, se adjunta Registro de activación de Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo asociado a los meses de enero, febrero y marzo de 2021.
Medios de Verificación:	- 1._Registro activacion Plan de Emergencia Enero 2021.pdf - 2._Registro activacion Plan de Emergencia Febrero 2021.pdf - 3._Registro activacion Plan de Emergencia Marzo 2021.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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:	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.</p> <p>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. 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 son reportadas trimestralmente en el Reporte de Avance correspondiente, y que da cuenta 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:	Al respecto, se adjunta Informe trimestral de mantención de tapas cerradas de carros que incluye Registro fotográfico de su implementación.
Medios de Verificación:	- 1._Informe Trimestral Tapas Cerradas Carros Periodo Enero a Marzo 2021.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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 un 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. Se hace presente que, en razón del tamaño de estos archivos, su descarga puede ser efectuada en el siguiente enlace: https://www.dropbox.com/sh/3lghkxn2oxlf2gj/AAB-dlCqjPaebOF2QudbJWyRa?dl=0
Fecha Inicio Efectivo:	01-07-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	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 (enero, febrero y marzo de 2021). 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.
Medios de Verificación:	- 01-01-2021.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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, portalones 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:	<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° 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 un 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, portales cerrados y la totalidad de los carros lavados.</p> <p>Se hace presente que, en razón del tamaño de estos archivos, su descarga puede ser efectuada en el siguiente enlace: https://www.dropbox.com/sh/3lghkxn2oxlf2gj/AAB-dlCqjPaebOF2QudbJWyRa?dl=0</p>
Fecha Inicio Efectivo:	15-03-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Considerando lo informado, se adjunta el registro semanal de limpieza de convoy en Planta de Pellets, correspondiente al período informado, consolidado en los meses que se reportan en esta oportunidad (enero, febrero y marzo de 2021).
Medios de Verificación:	- 1._Protocolo salida de trenes 04.01.2020 al 10.01.2020.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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> <p>Se hace presente que, en razón del tamaño de estos archivos, su descarga puede ser efectuada en el siguiente enlace: https://www.dropbox.com/sh/3lghkxn2oxlf2gj/AAB-dlCqjPaebOF2QudbJWyRa?dl=0</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.
Medios de Verificación:	- 01-01-2021.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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 (enero, febrero y marzo de 2021).
Medios de Verificación:	- Acción 42.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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 de modo de evaluar la efectividad de dichas medidas.</p> <p>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:	De acuerdo a lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes: 1. Acta de georreferenciación de sitios donde se instalaron las bandejas recolectoras. 2. Registro mensual de mantención de bandejas receptoras, correspondientes al período informado (enero, febrero y marzo de 2021). Al respecto, se hace presente que estos informes dan cuenta además de análisis de granulometría de modo de descartar, en su caso, que los residuos hallados en las bandejas correspondan específicamente a preconcentrado, siendo ésta la forma de precisar el alcance de los objetivos propuestos en la presente acción.
Medios de Verificación:	- Acción 44.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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 vías férreas conforme a lo autorizado ambientalmente, el titular ha comprometido su total rectificación implementando 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.</p> <p>Por lo mismo, se adjuntan en este reporte los registros de limpieza asociados al período informado.</p> <p>Finalmente, se informa que, dado el tamaño total de los archivos asociados a la presente acción, los mismos se adjuntan en el siguiente enlace web: https://www.dropbox.com/sh/3lghkxn2oxlf2gj/AAB-dlCqjPaebOF2QudbJWyRa?dl=0</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 adjuntan los siguientes verificadores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procedimiento de Limpieza de vías férreas. 2. Registros de limpieza de vías férreas que contiene inspecciones quincenales y actas de limpieza mensuales, junto a un registro fotográfico fechado y georreferenciado que da cuenta del estado de las vías férreas, asociados a los meses de enero, febrero y marzo de 2021. 3. Consolidado trimestral de registro de limpieza. 4. Registro de residuos domiciliarios rescatados y su envío a sitio autorizado (Guía de Despacho, IMOPAC, 15 de marzo de 2021). 5. Registro SINADER que da cuenta de traslado de residuos, declarado el día 8 de abril de 2010.
Medios de Verificación:	- Procedimiento vía férrea versión 3.0 Enero 2020.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021



¿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: 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. 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. Finalmente, se hace presente que dada la contingencia sanitaria, se han utilizado medios remotos para alcanzar a capacitar a la mayor cantidad de personas, sin poner en riesgo las políticas de distanciamiento social aplicadas tanto por el Ministerio de Salud como por la propia Compañía.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	29-05-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	En razón de lo informado en la sección anterior, se adjuntan los siguientes verificadores que dan cuenta de la capacitación trimestral efectuada el día 10 de marzo de 2021: 1. Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas de limpieza de vías férreas. 2. Registro de asistencia a capacitación de 10 de marzo de 2021. 3. Registros fotográficos de la capacitación. 4. Presentación, en formato digital de la capacitación donde figura el encargado de su realización.
Medios de Verificación:	- 8° Capacitación.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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:	<p>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.</p> <p>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.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>De acuerdo a lo comprometido en la presente acción, el titular ha elaborado e informado a la autoridad sanitaria el Segundo Informe Anual que da cuenta de las actividades de limpieza de vías férreas efectuadas durante el último año calendario.</p> <p>Finalmente, se informa que, dado el tamaño total de los archivos asociados a la presente acción, los mismos se adjuntan en el siguiente enlace web: https://www.dropbox.com/sh/3lghkxn2oxlf2gj/AAB-dlCqjPaebOF2QudbJWyRa?dl=0</p>
Fecha Inicio Efectivo:	02-04-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Según lo descrito para la presente acción, se adjunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe anual que da cuenta de actividades de limpieza efectuadas y la disposición de residuos en rellenos autorizados derivados de dichas limpiezas. Constancia de ingreso de informe anual, a SEREMI de Salud, Región de Atacama.
Medios de Verificación:	- 2. Carta Seremi de Salud 2020.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-626-2020
¿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 un 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 registros semanales de mantención de Sistemas de humectación, que incluye verificación de sistema asociado a Correa N° 2741, correspondiente al período informado. Asimismo, se adjunta Registro fotográfico fechado y georreferenciado de aspersores instalados, mientras que se omiten respaldos contables por no existir actualización para este último trimestre.
Medios de Verificación:	- Acción 50.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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 el 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 Registros semanales de mantención de Sistemas de humectación, que incluye verificación de sistema asociado a Correa N° 2719, correspondiente al período informado. Asimismo, se adjunta Registro fotográfico fechado y georreferenciado de aspersores instalados, mientras que se omiten respaldos contables por no existir actualización para el presente período.
Medios de Verificación:	- Acción 51.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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 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 procede 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 adjunta registro diario de frecuencia de viajes de camiones aljibes, incluyendo el registro de ocurrencia de las excepciones informadas (enero, febrero y marzo de 2021).
Medios de Verificación:	- 26. Informe de Riego Enero 2021.pdf - 27. Informe de Riego Febrero 2021.pdf - 28. Informe de Riego Marzo 2021.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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.
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>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>
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 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. 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.
Fecha Inicio Efectivo:	26-03-2019
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 de sistema de humectación, correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo de 2021, distinguiendo en cada uno el equipo (EQ) objeto del mismo.
Medios de Verificación:	- EQ 807.rar - EQ 808.rar - EQ 809.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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.</p> <p>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: 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 54. Sistema Integrado de Humectación PdC_V6 (23-05-2019).pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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:	<p>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.</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° 54 de este Programa de Cumplimiento.</p> <p>Al respecto, se hace presente que, en razón de la contingencia sanitaria que afecta al país, y de modo de no suspender las actividades de capacitación, el titular durante el presente trimestre ha ejecutado la misma por vía remota (Microsoft Teams). Así, se han redoblado los esfuerzos para que todo el personal sea capacitado continuamente, informando a vuestra autoridad que se seguirán perfeccionando los medios con el fin de evitar que la pandemia global impacte en el cumplimiento de las exigencias ambientales aplicables a la compañía.</p> <p>Por último, se informa que, en razón del tamaño de estos archivos, su descarga puede ser efectuada en el siguiente enlace: https://www.dropbox.com/sh/3lghkxn2oxlf2gj/AAB-dlCqjPaebOF2QudbJWyRa?dl=0</p>
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 octava capacitación. Ella se ha hecho el día 10 de marzo de 2021 para el personal de la Planta y de la Mina. Así, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas vinculadas con la potencial generación de emisiones fugitivas. 2. Registro de asistencia de capacitaciones, donde se consigna el contenido de la respectiva capacitación. 3. Registro en video de la capacitación remota efectuada en el presente trimestre. 4. Presentación, en formato digital de las capacitaciones donde figura el encargado de su realización.
Medios de Verificación:	- CAPACITACIÓN SIH 09.03.pdf



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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.</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 (enero, febrero y marzo de 2021).
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 13.Registro Mensual Transporte MLC a PP Enero 2021.pdf - 14. Registro Mensual Transporte MLC a PP Febrero 2021.pdf - 15. Registro Mensual Transporte MLC a PP Marzo 2021.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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>



Estado de Avance Reportado:

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 la escorrentía 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 y actualizada mediante presentación de fecha 10 de agosto del mismo año.

Así, y considerando todos los antecedentes que han sido informados en este procedimiento, la Superintendencia del Medio Ambiente ha tenido por verificado el impedimento considerado para su cumplimiento mediante Res. Ex. N° 21/Rol D-002-2018 de 29 de octubre de 2020, obligando a CMP a reportar quincenalmente acerca de los avances de las acciones referidas al presente hecho infraccional.

Por lo mismo, se hace presente que los nueve reportes quincenales que, a la fecha, se han emitido, son adjuntos también a este reporte de modo de consolidar los antecedentes referidos al avance de la presente acción. Finalmente, y tal como se indicó en el último reporte antes citado, se adjunta en esta oportunidad la Res. Ex. N° 890 de 29 de diciembre de 2020, de la DGA Regional (Atacama) que, aprueba el proyecto de modificación de cauces naturales denominado "Ampliación y mejoras operacionales Mina Los Colorados", de Compañía Minera del Pacífico S.A., en la comuna y provincia de Huasco, Región de Atacama.

Lo anterior, por tanto, marca el hito de término de la presente acción considerando los términos en los que éste fue aprobada, y bajo las consideraciones que el impedimento contemplaba según da cuenta la Res. Ex. N° 21/Rol D-002-2018.

Ahora bien, se hace presente que el referido impedimento continúa estando vigente en relación a la construcción de la obra autorizada (Acción N° 60), por lo que su avance seguirá siendo reportado de manera trimestral según ordenó esta misma Superintendencia mediante Res. Ex. N° 22/Rol D-002-2018 de 26 de marzo de 2021.



Fecha Inicio Efectivo:	25-04-2018
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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nueve reportes quincenales que dan cumplimiento a lo dispuesto por Res. Ex. N° 21/Rol D-002-2018. 2. Carta de ingreso de solicitud de permiso a DGA de 2 de agosto de 2018 (recepcionado el 10 de agosto del mismo año). 3. Res. Ex. N° 890 de 29 de diciembre de 2020, de la DGA Regional (Atacama) que, aprueba el proyecto de modificación de cauces naturales denominado "Ampliación y mejoras operacionales Mina Los Colorados", de Compañía Minera del Pacífico S.A., en la comuna y provincia de Huasco, Región de Atacama. 4. Carta de 9 de abril de 2020 que hace presente impedimento que obsta a cumplimiento del plazo de Acción N° 59 y su impacto en Acción N° 60 del PdC.
Medios de Verificación:	- Acción 59.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 17-04-2020 y la fecha del reporte real es 19-04-2021.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	60
Acción:	Construir la obra hidráulica (canalón) autorizada por la Dirección General de Aguas (DGA).
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-03-2020
Fecha Término:	26-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	•Obra hidráulica (canalón) construida de acuerdo a lo autorizado por la Dirección General de Aguas (DGA).



Forma de Implementación:	<p>El titular construirá la obra hidráulica de acuerdo a la autorización sectorial otorgada por la DGA.</p> <p>Lo anterior se realizará de acuerdo a las especificaciones técnicas autorizadas, cuyo proyecto y autorización definitiva serán remitidos a la SMA inmediatamente tramitado el respectivo permiso.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<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 la escorrentía en Mina Los Colorados.</p> <p>En razón de lo anterior, CMP ha tramitado el referido permiso, el que -dado su retraso- motivó la activación del impedimento asociado a la Acción N° 59 y que, tal como se indica en Res. Ex. N° 21 y 22 (Rol D-002-2018) naturalmente impactó en la presente acción al no poder ejecutar la misma sin haber obtenido (con anterioridad) la debida autorización de la DGA.</p> <p>Por lo mismo, y en razón de los reportes quincenales ordenados mediante Res. Ex. N° 21/Rol D-002-2018, CMP ha ido informando los avances que esta acción ha tenido, haciendo presente que el avance de la misma tardará más de lo proyectado en el PdC en razón del mismo impedimento antes citado.</p> <p>De este modo, mediante Res. Ex. N° 22/Rol D-002-2018, esta Superintendencia ha ampliado el plazo para su ejecución hasta el día 7 de diciembre de 2021, ordenando el reporte trimestral de su avance. Por lo mismo, siendo este Octavo reporte el último informado en período ordinario del PdC, se hacen presente todos los antecedentes asociados al avance de la presente acción y a la verificación del referido impedimento.</p> <p>Luego, y hasta el 7 de diciembre de 2021, CMP continuará ejecutando la presente acción, reportando la misma trimestralmente hasta su total ejecución.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	30-12-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	En razón de lo informado, se adjuntan los siguientes antecedentes: 1. Nueve reportes quincenales que dan cumplimiento a lo dispuesto por Res. Ex. N° 21/RoI D-002-2018. 2. Carta de ingreso de solicitud de permiso a DGA. 3. Res. Ex. N° 890 de 29 de diciembre de 2020, de la DGA Regional (Atacama) que, aprueba el proyecto de modificación de cauces naturales denominado "Ampliación y mejoras operacionales Mina Los Colorados", de Compañía Minera del Pacífico S.A., en la comuna y provincia de Huasco, Región de Atacama. 4. Carta de 9 de abril de 2020 que hace presente impedimento que obsta a cumplimiento del plazo de Acción N° 59 y su impacto en Acción N° 60 del PdC.
Medios de Verificación:	- Acción 60.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 19-10-2020 y la fecha del reporte real es 19-04-2021.
¿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:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<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>Ello, ha sido ejecutado dentro del plazo comprometido (26 de septiembre de 2020), tal como lo indica el Acta de recepción definitiva de fecha 15 de septiembre del mismo año.</p> <p>Por su parte, se hace presente que el estado de esta obra es reportado quincenalmente a esta autoridad según lo dispuesto en Res. Ex. N° 21/RoI D-002-2018, los que se replican en esta oportunidad, mientras que este estado constante seguirá siendo informado trimestralmente de acuerdo a lo dispuesto por la Res. Ex. N° 22/RoI D-002-2018.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	En razón de lo informado, se adjuntan los Reportes quincenales informados de acuerdo a Res. Ex. N° 21/Rol D-002-2018 y que dan cuenta del estado constante de la obra.
Medios de Verificación:	- Reportes Quincenales.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 19-10-2020 y la fecha del reporte real es 19-04-2021.
¿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:	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.



<p>Forma de Implementación:</p>	<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>
<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 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, aledaños 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, reportándose en esta oportunidad aquella ejecutada durante el los meses de febrero y marzo de 2021.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>16-05-2018</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: 1. Registro trimestral de mantenciones de pantallas acústicas en áreas urbanas, aledañas a la vía férrea, ejecutada en los meses de febrero y marzo de 2021. 2. Respaldo contable que da cuenta de ejecución de esta acción. A los respaldos contables acompañados en reportes anteriores, se suma la Factura electrónica N° 1490 de 23 de marzo de 2021, de Ingeniería Contratos y Servicios Guiñez Soto S.A.
Medios de Verificación:	- 1._Informe Mantención Pantallas acústicas (Febrero 2021).pdf - 2._Factura mantención pantallas acústicas Febrero 2021.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado ha sido no haber implementado todas las medidas comprometidas para la protección del hábitat de la fauna en sector de Mina Los Colorados, el titular comprometió y ejecutó una campaña de monitoreo de herpetofauna de modo de, con sus resultados, diseñar y aplicar un Programa de protección (Acción N° 69).</p> <p>De esta manera, y en razón del resultado de la campaña, se ha diseñado un programa de protección enfocado, especialmente, en la Iguana Chilena y que se encuentra basado en la educación ambiental, procurando el conocimiento, sensibilización y protección de la especie. Asimismo, en una segunda etapa, se ha efectuado una actividad de limpieza y enriquecimiento de los sectores donde se ha producido la relocalización, lo que se acredita mediante informe adjunto a este último Reporte Trimestral.</p> <p>En tanto, durante el mes de marzo, la Compañía ha cerrado el ciclo asociado al Programa de Protección mediante una charla por medios digitales acerca de la importancia del cuidado de la herpetofauna del sector, adjuntándose el registro en video de ello y el respaldo contable que acredita su ejecución.</p> <p>Finalmente, se informa que dado el tamaño total de los archivos asociados a la presente acción, los mismos se adjuntan en el siguiente enlace web: https://www.dropbox.com/sh/3lghkxn2oxlf2gj/AAB-dlCqjPaebOF2QudbJWyRa?dl=0</p>
Fecha Inicio Efectivo:	23-09-2019
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. Propuesta técnica y económica, letreros sobre protección de fauna. 2. Informe Mejoramiento de área y limpieza de sector, sitio relocalización de fauna de baja movilidad, Programa de Protección de Herpetofauna, Mina Los Colorados (Diciembre, 2020). 3. Estados de pago (3), empresa a cargo de actividades de protección de herpetofauna (Tierra del Sol, Investigación y desarrollo). 4. Factura digital N° 1279 de 6 de enero de 2021. 5. Video que da cuenta de charla sobre protección de herpetofauna y registro de asistencia, de fecha 31 de marzo de 2021.



Medios de Verificación:	- meetingAttendanceReport(PdC. Charla sobre Herpetofauna) (1).csv.xlsx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que, de acuerdo al Estudio para la Determinación de Efectos, adjunto en Anexo A del PdC, 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 comprometen capacitaciones semestrales dirigidas a todos aquellos profesionales contratados y subcontratados de Mina Los Colorados.</p> <p>De este modo, se da cuenta en el presente Reporte la ejecución de la capacitación efectuada el día 11 de marzo de 2021. Al respecto, se hace presente que, en razón de la contingencia sanitaria que afecta al país, y de modo de no suspender las actividades de capacitación, el titular durante el presente trimestre ha ejecutado la misma por vía remota (Microsoft Teams). Así, se han redoblado los esfuerzos para que todo el personal sea capacitado continuamente, informando a vuestra autoridad que se seguirán perfeccionando los medios con el fin de evitar que la pandemia global impacte en el cumplimiento de las exigencias ambientales aplicables a la compañía.</p> <p>Por último, se informa que, en razón del tamaño de estos archivos, su descarga puede ser efectuada en el siguiente enlace: https://www.dropbox.com/sh/3lghkxn2oxlf2gj/AAB-dlCqjPaebOF2QudbJWyRa?dl=0</p>
Fecha Inicio Efectivo:	28-05-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Considerando lo descrito anteriormente, se adjunta al presente reporte:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas vinculadas a manejo del relleno sanitario. 2. Registro de asistencia de capacitaciones, donde se consigna el contenido de la respectiva capacitación. 3. Registro en video de la capacitación remota efectuada en este ultimo trimestre. 4. Presentación, en formato digital de las capacitaciones donde figura el encargado de su realización.
Medios de Verificación:	- CAPACITACIÓN MANEJO FAUNA MLC.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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>



Estado de Avance Reportado:

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".

Lo anterior, se logrará a través de las siguientes acciones: 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%. 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. 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.

Por lo mismo, y considerando los medios de verificación establecidos en el presente Programa, se adjuntan tanto las fichas técnicas de equipos como el registro mensual de descarga del efluente. A su vez, se hace presente el reporte una planilla en formato digital Excel que especifica la forma de cálculo del efluente según se requirió por esta misma Superintendencia en fiscalización 2020.

Finalmente, se informa que dado el tamaño total de los archivos asociados a la presente acción, los mismos se adjuntan en el siguiente enlace web:

<https://www.dropbox.com/sh/3lghkxn2oxlf2gj/AAB-dlCqjPaebOF2QudbJWyRa?dl=0>

Fecha Inicio Efectivo:

01-06-2018

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. Ficha técnica de equipos instalados (sensores y fluorómetro). 2. Registro mensual de descarga de efluente (correspondientes a los meses de enero, febrero y marzo de 2021). 3. Informe que precisa la forma de cálculo de estos resultados, de modo de comprender la forma en que se calcula el caudal y el porcentaje de sólidos informado. 4. Respaldos contables asociados a instalación de equipos.
Medios de Verificación:	- 1._Relaves Enero 2021.pdf - 2._Relaves Febrero 2021.pdf - 3._Relaves Marzo 2021.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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.</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 de caudal descargado que incluye el cálculo de la fracción líquida y sólida del efluente.</p> <p>Sobre el particular, y tal como fue descrito en presentación de fecha 2 de febrero de 2021, se adjunta un medio de verificación adicional que da cuenta de la imposibilidad de ingreso a la faena de la respectiva ETFA para el mes de enero de 2021, en razón de huelga provocada por trabajadores externos a la Compañía (Sindicado Axinntus) quien, vía barricadas, impidieron el ingreso normal y oportuno de los operadores a la Planta de Pellets haciendo imposible que, en dicho mes, se logra obtener el verificador asociado a la presente acción.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	26-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta el registro mensual de caudal descargado que incluye el cálculo de la fracción líquida y sólida del efluente correspondiente al período informado (diciembre de 2020, febrero y marzo de 2021).</p> <p>Respecto del mes de diciembre se hace presente que en el 7mo Reporte Trimestral se indicó que la ETFA dió cuenta sólo de la toma de muestras, encontrándose retrasada la elaboración del informe respectivo por lo que el mismo se reportaría en esta oportunidad.</p> <p>Luego, respecto del mes de enero de 2021 se da cuenta de la imposibilidad de ingreso de la ETFA a la Planta en razón de fuerza mayor.</p>
Medios de Verificación:	- Acción 72.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

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

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

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:	No Reportada
Justificación No Reporte:	Dado que los impedimentos asociados a la activación de la presente acción no se han verificado, la presente acción no será reportada en este trimestre.
Fecha Inicio Efectivo:	20-02-2019
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-626-2020
¿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:

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. Por lo mismo, en el presente reporte se adjunta el estudio de recolección de muestras con rumohr, de diciembre de 2020, el que sigue concluyendo que las estaciones de referencia o control no presentan relaves en la superficie de los testigos, ni a lo largo de toda su extensión. Con relación al monitoreo de las estaciones que se ubican a 150 m del límite teórico del footprint, la mayoría no presentan relaves en la superficie de los testigos. Solo dos estaciones (P1 y P2) presentan capas de relaves, inferior o igual a los 3 cm de espesor, por lo que con ello se activa el impedimento asociado al muestreo mensual (3 meses) tal como da cuenta el informe de abril de 2021 y que da cuenta de las mediciones efectuadas desde enero a marzo de 2021, en el que se concluye que los resultados de los muestreos consecutivos reflejan que no hay cambios en el rango de distribución de los relaves. Además, entre enero y marzo de 2021, las dos estaciones (P1 y P2), presentan una capa igual o inferior a los 3,5 cm de espesor de relaves en su capa superficial, no siendo necesario entonces la activación del impedimento total que conlleva a la acción alternativa de rigor. Finalmente, se actualizan los respaldos contables considerados para esta acción, adjuntándose la Factura N° 345 de 22 de septiembre de 2020, de Skyring Marine Ltda.

Fecha Inicio Efectivo:	05-06-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	En razón de lo antes informado, se adjuntan los siguientes antecedentes: 1. Muestreo límite distribución de relaves, diciembre de 2020, CEAMAR. 2. Muestreo de perímetro de relaves, de abril de 2021, elaborado por CEAMAR. 3. Factura N° 345 de 22 de septiembre de 2020, de Skyring Marine Ltda. y que da cuenta de batimetría efectuada y reportada en entregas anteriores.
Medios de Verificación:	- Acción 74.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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:	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
Reducción Etapa 1	4.700 m ³ /día
(-17%)	1.456 m ³ /día
Reducción Etapa 2	3.900 m ³ /día
(-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".</p> <p>Lo anterior, se realizará mediante la ejecución de las siguientes acciones:</p> <p>a. 17% de reducción de la descarga 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.</p> <p>b. 22% de reducción de la descarga 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 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), lo que se acredita mediante los registros de descarga adjuntos a este reporte y correspondientes al período informado.</p> <p>Finalmente, se informa que dado el tamaño total de los archivos asociados a la presente acción, los mismos se adjuntan en el siguiente enlace web: https://www.dropbox.com/sh/3lghkxn2oxlf2gj/AAB-dlCqjPaebOF2QudbJWYRa?dl=0</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2018
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. Ficha técnica de equipos instalados (sensores y fluorómetro). 2. Registro mensual de descarga de efluente (correspondientes a los meses de enero, febrero y marzo de 2021) y que incluye el reporte diario indicado para la presente acción. 3. Informe que precisa la forma de cálculo de estos resultados, de modo de comprender la forma en que se calcula el caudal y el porcentaje de sólidos informado. 4. Respaldos contables asociados a instalación de equipos.
Medios de Verificación:	- 1._Relaves Enero 2021.pdf - 2._Relaves Febrero 2021.pdf - 3._Relaves Marzo 2021.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	77
Acción:	Ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), y obtener una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) de un proyecto de depósito de relaves en tierra, Planta de Pellets.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	31-01-2020
Fecha Término:	26-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	•Obtención de una RCA favorable.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se someterá al SEIA, y se obtendrá Resolución de Calificación Ambiental (RCA) de un nuevo proyecto que considere la disposición de relaves fuera del medio marino, una vez que culmine la ejecución del proyecto de “Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco”, indicado en la Acción N° 75 de este Programa de Cumplimiento.</p> <p>Lo anterior se ejecutará en forma inmediata desde que el titular cuente con las autorizaciones ambientales y sectoriales respectivas.</p> <p>Las etapas de dicho proyecto son descritas en documento adjunto en Anexo 15.4 de esta presentación. Asimismo, se hace presente que en el mismo anexo se adjunta el Cronograma ajustado que da cuenta de todas las etapas para llevar a efecto la acción (incluyendo proyecto, construcción y operación).</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>En razón de lo comprometido, esto es, someter al SEIA, y se obtener Resolución de Calificación Ambiental (RCA) de un nuevo proyecto que considere la disposición de relaves fuera del medio marino, una vez que culmine la ejecución del proyecto de “Cese de la descarga de Relaves en Ensenada Chapaco”, se informa que el titular, con fecha 10 de enero de 2020 ha hecho ingreso del proyecto "Depósito de Relaves filtrados, Planta de Pellets", ante el SEA, siendo admitido a trámite, y prosiguiendo su tramitación luego del término de la suspensión del procedimiento decretada por el Servicio de Evaluación Ambiental.</p> <p>Al respecto, se hace presente que mediante carta de 5 de marzo de 2021 CMP ha hecho presente el impedimento que obsta a conseguir la obtención de la RCA favorable del proyecto dentro del plazo originalmente comprometido (26 de marzo de 2021), por lo que esta SMA, considerando los antecedentes expuestos, decidió ampliar dicho plazo hasta el día 26 de septiembre de 2021 (Res. Ex. N° 22/Rol D-002-2018). Por lo mismo, para esta oportunidad, no sólo se informan los actos trámites que se han desenvuelto en esta evaluación, sino también la carta que explica lo contenido y explicado en el párrafo anterior.</p> <p>Adicionalmente, se hace presente que, dada esta extensión de plazo, CMP continuará reportando trimestralmente el avance de la presente acción, tal como lo estableció la Res. Ex. N° 22/Rol D-002-2018.</p>



Fecha Inicio Efectivo:	10-01-2020
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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carta de 5 de marzo de 2021 que da cuenta de impedimento para obtener RCA favorable dentro del plazo comprometido. 2. Actos trámite asociados a evaluación ambiental y avance hasta esta presentación. 3. Respaldos contables que dan cuenta de ejecución de acción. <p>Finalmente, se hace presente que el expediente electrónico completo del proyecto puede analizarse en el siguiente enlace web: https://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?modo=normal&id_expediente=2145368252</p>
Medios de Verificación:	- Acción 77.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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.



<p>Forma de Implementación:</p>	<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.
<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, se efectuará un seguimiento constante del fondo marino mediante batimetrías, muestreos de sedimentación y medición del perímetro de relaves depositados.</p> <p>Al respecto, se informa que el último registro de medición (semestral) ya fue reportado en la entrega anterior, y correspondió a la medición de agosto - septiembre de 2020. Sobre el particular, se activó el muestreo mensual intensivo por tres meses (indicado en impedimento) cuyos resultados se adjuntaron al 7mo Reporte Trimestral.</p> <p>En esta oportunidad, se adjunta la medición correspondiente a diciembre de 2020, que dio cuenta de presencia de relaves en los puntos P1 y P2, las que fueron determinadas con un espesor menor a 3 cm, mientras que se adjunta el reporte de abril de 2021 que da cuenta de las mediciones constantes durante enero a marzo de 2021 y que confirmar la presencia de relaves pero con espesores menores a 3cm en los puntos P1 y P2.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	11-06-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>En razón de lo antes informado, se adjuntan los siguientes antecedentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Muestreo límite distribución de relaves, diciembre de 2020, CEAMAR. 2. Muestreo de perímetro de relaves, de abril de 2021, elaborado por CEAMAR. 3. Factura N° 345 de 22 de septiembre de 2020, de Skyring Marine Ltda. y que da cuenta de batimetría efectuada y reportada en entregas anteriores.
Medios de Verificación:	- Acción 78.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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



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 el cierre del proyecto “Estación de transferencia de minerales de hierro, Sector Maitencillo” (RCA N° 212/2008) el 15 de abril de 2015, en circunstancias que la operación cesó desde mediados de 2012, el titular comprometió rectificar todo procedimiento asociado a reportabilidad en materia ambiental, vinculados a la Unidad Fiscalizable de rigor.</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. 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 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” (junio, 2019), 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-959-2021
¿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 omitido la información sobre el cierre del proyecto “Estación de transferencia de minerales de hierro, Sector Maitencillo” (RCA N° 212/2008) el 15 de abril de 2015, en circunstancias que la operación cesó desde mediados de 2012, 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° 81 de este programa y según se acredita en la presentación en formato digital que se adjunta a este Reporte.</p> <p>Al respecto, se hace presente que, en razón de la contingencia sanitaria que afecta al país, y de modo de no suspender las actividades de capacitación, el titular durante el presente trimestre ha ejecutado la misma por vía remota (Microsoft Teams) el día 10 de marzo de 2021. Así, y durante toda la vigencia del PdC, se redoblaron los esfuerzos por mantener la capacitación continua de los trabajadores involucrados en esta acción, a pesar de las contingencias sociales y sanitarias que durante la vigencia del Programa han acaecido en el país.</p> <p>Finalmente, se informa que dado el tamaño total de los archivos asociados a la presente acción, los mismos se adjuntan en el siguiente enlace web: https://www.dropbox.com/sh/3lghkxn2oxlf2gj/AAB-dlCqjPaebOF2QudbJWyRa?dl=0</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 octava capacitación trimestral comprometida, se adjuntan los siguientes verificadores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. 2. Registro de asistencia a capacitación trimestral de fecha 10 de marzo de 2021. 3. Registro en video de la capacitación remota efectuada en el presente trimestre. 4. Presentación, en formato digital de la capacitación donde se consigna el contenido de la capacitación efectuada y el encargado de su realización.
Medios de Verificación:	- Presentación MRYSA marzo 21.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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.



<p>Forma de Implementación:</p>	<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>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

Dado que lo imputado es haber incumplido 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.

Por lo mismo, para este trimestre, se adjunta el comprobante de carga del autocontrol de diciembre de 2020 (sin necesidad de remuestreo adicional), y autocontrol y remuestreo del mes de febrero de 2021.

Sobre el particular, y tal como fue descrito en presentación de fecha 2 de febrero de 2021, se adjunta un medio de verificación adicional que da cuenta de la imposibilidad de ingreso a la faena por parte del ETFA a cargo del estudio (Hidrolab) en razón de huelga provocada por trabajadores externos a la Compañía (Sindicado Axinntus) quien, vía barricadas, impidieron el ingreso normal y oportuno de ciertas máquinas y operadores a la Planta de Pellets durante la segunda quincena de enero y primera quincena de febrero del año en curso.

Asimismo, se hace presente que el autocontrol del mes de marzo de 2021 aun no ha podido ser obtenido desde la ETFA, dado el retraso que generalmente se materializa entre la toma de muestras y el respectivo informe para su carga al Sistema, por lo que el mismo será informado a esta autoridad apenas se obtenga sus resultados.

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 siguientes antecedentes: 1. Comprobantes de carga de autocontrol de diciembre de 2020, y febrero de 2021. 2. Comprobante de carga de remuestreo del mes de febrero de 2021. 3. Carta ETFA que acredita imposibilidad de toma de muestras para el mes de enero de 2021. 4. Carta ETFA que acredita toma de muestras para el mes de marzo de 2021.
Medios de Verificación:	- Acción 85.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

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

Subárea/Producto	Actividad
Agua subterránea	Muestreo
Agua subterránea	Medición
Agua subterránea	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 las obligaciones de seguimiento contenidas en el D.S. N° 46/2002 (entrega dentro de plazo de los autocontroles para los períodos de febrero, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, noviembre y diciembre de 2015; para enero, febrero y marzo de 2016 y junio de 2013; Informe de remuestreos de los meses de abril, mayo y noviembre de 2012, y enero, febrero, abril, mayo y julio de 2015; e Informe de autocontrol de todas las muestras indicadas en su programa de monitoreo, para los períodos de marzo y junio de 2013), el titular comprometió rectificar todo procedimiento asociado a reportabilidad en materia ambiental, vinculados a la Unidad Fiscalizable de rigor.</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. 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” (junio, 2019), 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-959-2021
¿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).
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° 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>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Dado que lo imputado es omitir obligaciones de reporte contenidas en el D.S. N° 46/2002, 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° 86 de este programa y según se acredita en la presentación en formato digital que se adjunta a este Reporte.</p> <p>Al respecto, se hace presente que, en razón de la contingencia sanitaria que afecta al país, y de modo de no suspender las actividades de capacitación, el titular durante el presente trimestre ha ejecutado la misma por vía remota (Microsoft Teams) el día 10 de marzo de 2021. Así, y durante toda la vigencia del PdC, se redoblaron los esfuerzos por mantener la capacitación continua de los trabajadores involucrados en esta acción, a pesar de las contingencias sociales y sanitarias que durante la vigencia del Programa han acaecido en el país.</p> <p>Finalmente, se informa que dado el tamaño total de los archivos asociados a la presente acción, los mismos se adjuntan en el siguiente enlace web: https://www.dropbox.com/sh/3lghkxn2oxlf2gj/AAB-dlCqjPaebOF2QudbJWyRa?dl=0</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 octava capacitación trimestral comprometida, se adjuntan los siguientes verificadores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. 2. Registro de asistencia a capacitación trimestral de fecha 10 de marzo de 2021. 3. Registro en video de la capacitación remota efectuada en el presente trimestre. 4. Presentación, en formato digital de la capacitación donde se consigna el contenido de la capacitación efectuada y el encargado de su realización.
Medios de Verificación:	- Presentación MRYSA marzo 21.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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", 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.</p> <p>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, enero, febrero y marzo de 2021.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 1._ Registro recambio de caliza Enero 2021.pdf - 2._ Registro recambio de caliza Febrero 2021.pdf - 3._ Registro recambio de caliza Marzo 2021.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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:	<p>Dado que lo imputado en el presente cargo es la omisión de entrega de todos los antecedentes requeridos mediante Res. Ex. N° 29 de la SMA de 28 de agosto de 2017, en particular, (letra b) el análisis semestral de los elementos disueltos en la columna de agua en puntos representativos de la ensenada Chapaco, CMP ha comprometido en la presente acción monitorear y reportar semestralmente los elementos disueltos en la columna de agua en 5 puntos representativos de la referida ensenada.</p> <p>Al respecto, se hace presente que en el 7mo Reporte Trimestral se ha dado cuenta del cuarto y último monitoreo de elementos disueltos en la columna de agua, adjuntándose los comprobantes de carga de informes correspondientes.</p> <p>De acuerdo a lo indicado, la presente acción no corresponde ser reportada en esta oportunidad, al haberse acreditado la ejecución y reporte de los 4 monitoreos de elementos disueltos comprometidos.</p>
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-959-2021
¿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 Chapaco y punto de medición eterno monitoreado y reportado de acuerdo a lo comprometido.



Forma de Implementación:	<p>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.</p> <p>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.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>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).</p> <p>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.</p> <p>Finalmente, se informa que dado el tamaño total de los archivos asociados a la presente acción, los mismos se adjuntan en el siguiente enlace web: https://www.dropbox.com/sh/3lghkxn2oxlf2gj/AAB-dlCqjPaebOF2QudbJWyRa?dl=0</p>
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: 1. Registro visual de turbidez (enero, febrero y marzo de 2021). 2. Monitoreos de los meses de diciembre de 2020 y enero, febrero y marzo de 2021. 3. Comprobantes de carga de Informes de Monitoreos correspondientes a los meses de diciembre de 2020 y enero, febrero y marzo de 2021. El mes de marzo, si bien se adjunta informe, su carga no ha podido ser verificada hasta la fecha de esta presentación, pues se está a la espera del informe asociado al cumplimiento del PVA para ejecutar aquello. En consecuencia, una vez cargado, se informará el comprobante. 4. Carta SIMA-0-00/21 de 27 de enero de 2021, por la que se da cuenta de la huelga que afectó al Sindicato Axinntus, ajena a la Compañía, y que impidió la obtención de registros en parte de los meses de enero y febrero de 2021.
Medios de Verificación:	- 1._Chapaco Enero 2021 (Turbidez).pdf - 2._Chapaco Febrero 2021 (Turbidez).pdf - 3._Chapaco Marzo 2021 (Turbidez).pdf - SIMA-0-008-21- Comunicaimplicacionesdehuelga_20210401135716.049_X.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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 (requerimiento de información), 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. 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 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” (junio, 2019), 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-959-2021
¿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).



<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° 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>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

Dado que lo imputado fue haber omitido ciertos antecedentes requeridos mediante Res. Ex. N° 29 de la SMA de 28 de agosto de 2017 (requerimiento de información), 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.

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 que se adjunta a este Reporte.

Al respecto, se hace presente que, en razón de la contingencia sanitaria que afecta al país, y de modo de no suspender las actividades de capacitación, el titular durante el presente trimestre ha ejecutado la misma por vía remota (Microsoft Teams) el día 10 de marzo de 2021. Así, y durante toda la vigencia del PdC, se redoblaron los esfuerzos por mantener la capacitación continua de los trabajadores involucrados en esta acción, a pesar de las contingencias sociales y sanitarias que durante la vigencia del Programa han acaecido en el país.

Finalmente, se informa que dado el tamaño total de los archivos asociados a la presente acción, los mismos se adjuntan en el siguiente enlace web:

<https://www.dropbox.com/sh/3lghkxn2oxlf2gj/AAB-dlCqjPaebOF2QudbJWyRa?dl=0>

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 octava capacitación trimestral comprometida, se adjuntan los siguientes verificadores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. 2. Registro de asistencia a capacitación trimestral de fecha 10 de marzo de 2021. 3. Registro en video de la capacitación remota efectuada en el presente trimestre. 4. Presentación, en formato digital de la capacitación donde se consigna el contenido de la capacitación efectuada y el encargado de su realización.
Medios de Verificación:	- Presentación MRYSA marzo 21.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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 provisionales conforme a lo ordenado por Res. N° 1315, destinadas a evitar la dispersión de preconcentrado a lo largo de la vía férrea y que, en relación con la acción N° 97 se destaca el sub hecho consistente en no haber implementado 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, el titular -en la Acción N° 96- 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:	Al respecto, se adjunta Informe trimestral de mantención de tapas cerradas de carros que incluye Registro fotográfico de su implementación.
Medios de Verificación:	- 1._Informe Trimestral Tapas Cerradas Carros Periodo Enero a Marzo 2021.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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.
Forma de Implementación:	<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>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>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.</p> <p>Por lo mismo, se adjuntan en este reporte los registros de limpieza asociados al período informado.</p> <p>Finalmente, se informa que dado el tamaño total de los archivos asociados a la presente acción, los mismos se adjuntan en el siguiente enlace web: https://www.dropbox.com/sh/3lghkxn2oxlf2gj/AAB-dlCqjPaebOF2QudbJWyRa?dl=0</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 adjuntan los siguientes verificadores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procedimiento de Limpieza de vías férreas. 2. Registros de limpieza de vías férreas que contiene inspecciones quincenales y actas de limpieza mensuales, junto a un registro fotográfico fechado y georreferenciado que da cuenta del estado de las vías férreas, asociados a los meses de enero, febrero y marzo de 2021. 3. Consolidado trimestral de registro de limpieza. 4. Registro de residuos domiciliarios rescatados y su envío a sitio autorizado (Guía de Despacho, IMOPAC, 15 de marzo de 2021). 5. Registro SINADER que da cuenta de traslado de residuos, declarado el día 8 de abril de 2010.
Medios de Verificación:	- Procedimiento vía férrea versión 3.0 Enero 2020.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021



¿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



Estado de Avance Reportado:

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. 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. 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. 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 hace presente que dada la contingencia sanitaria, se han utilizado medios remotos para alcanzar a capacitar a la mayor cantidad de personas, sin poner en riesgo las políticas de distanciamiento social aplicadas tanto por el Ministerio de Salud como por la propia Compañía.

Fecha Inicio Efectivo: 29-05-2019

Fecha Término Efectivo:

Estado Actual de la Acción: En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	En razón de lo informado en la sección anterior, se adjuntan los siguientes verificadores que dan cuenta de la capacitación trimestral efectuada el día 10 de marzo de 2021: 1. Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas de limpieza de vías férreas. 2. Registro de asistencia a capacitación de 10 de marzo de 2021. 3. Registros fotográficos de la capacitación. 4. Presentación, en formato digital de la capacitación donde figura el encargado de su realización.
Medios de Verificación:	- 8° Capacitación.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-959-2021
¿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:	No Reportada
Justificación No Reporte:	Se informa que el titular ha cargado este 8vo Reporte Trimestral de Cumplimiento en la plataforma dispuesta para ello por esta SMA, mientras que los archivos más pesados han sido cargados en una nube virtual abierta de modo lograr el reporte total de lo comprometido, sin la necesidad de activar el impedimento y el consecuente ingreso por Oficina de Partes (máxime, considerando la contingencia sanitaria que afecta al país).
Fecha Inicio Efectivo:	26-03-2019
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-626-2020
¿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:	No Reportada
Justificación No Reporte:	Dado que los impedimentos asociados a la activación de la presente acción no se han verificado, la presente acción no será reportada en este trimestre.
Fecha Inicio Efectivo:	26-06-2019
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-626-2020
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





Fecha: 19-04-2021 16:49



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

