

Mat.: 1. Presenta programa de cumplimiento. 2. Acompaña documentos. 3. Solicita reserva de información. 4. Delega Poder. 5. Téngase Presente.

Ant.: Res. Ex. N° 1/ROL D-002-2018, de 10 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Ref.: Expediente Sancionatorio Rol N° D-002-2018.

Adj.: Documentos en formato electrónico (Pendrive).

Santiago, 31 de enero de 2018

Sra. Johana Cancino Pereira

Fiscal Instructora de la División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

Archivaldo Ambler Hinojosa, Rut [REDACTED] en representación, de Compañía Minera del Pacífico S.A. (en adelante CAP Minería o CMP), Rut 94.638.000-8, ambos domiciliados para estos efectos en calle Badajoz N° 45, Piso 8, Las Condes, Región Metropolitana de Santiago, en procedimiento sancionatorio **D-002-2018**, vengo en presentar Programa de Cumplimiento en proceso de sanción Rol D-002-2018, en relación a los cargos formulados a mi representada mediante Res. Ex. N° 1/ROL D-002-2018, de 10 de enero de 2018 (en adelante e indistintamente, “formulación de cargos”), haciendo presente las siguientes consideraciones.

I.-

ANTECEDENTES DEL PROCESO DE SANCIÓN Y DE LA FORMULACIÓN DE CARGOS

Tal como se sostiene en la Resolución Exenta N° 1/ROL D-002-2018, de 10 de enero de 2018, con fecha 09, 10 y 11 de julio de 2013, funcionarios de la SMA, del SAG de Atacama (“Seremi de Salud”), de la Dirección de Vialidad de la Región de Atacama y de la Gobernación Marítima de Caldera, llevaron a cabo inspección

ambiental de los proyectos “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” (RCA 215/2010) y “Ampliación y Mejoras Operacionales en Mina Los Colorados” (RCA 246/2010), las que tuvieron su origen en el Ord. N° 146 de 09 de enero de 2013, de la SMA, que presenta cronograma anual para la realización de actividades de fiscalización para el año 2013. En virtud de dichas fiscalizaciones, la SMA requirió al titular una serie de antecedentes, los cuales fueron entregados en la fecha correspondiente. De los resultados y conclusiones de estas inspecciones, las actas respectivas y el análisis efectuado respecto a la información solicitada por la División de Fiscalización, se dejó constancia en el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2013-627-III-RCA-IA, derivado a la División de Sanción y Cumplimiento, mediante Memorándum N° 168/2014, de 12 de febrero de 2014.

Luego de dicha fiscalización con fecha 16 de septiembre de 2013, don Wilhem Von Mayenberger Rojas formula una denuncia ante la SMA en contra de mi representada, solicitando la fiscalización de la actividad relacionada con el carguío de trenes con preconcentrado de hierro, en virtud de las emisiones generadas. Cabe destacar, que dicha denuncia es reiterada el día 15 de abril de 2014. Tal denuncia dio lugar a una inspección, la cual terminó con el Informe de Fiscalización DFZ-2014-146-III-RCA-IA.

Posteriormente, con fecha 18 de diciembre de 2013, la SMA realizó actividades de inspección visual submarina y toma de muestras de sedimento en Ensenada Chapaco, donde se constató la descarga de relaves en la zona señalada y el estado de la biota marina, cuyas conclusiones se expresan en el “Reporte Inspección Visual Emisario Submarino mediante uso de equipo ROV FO il”, efectuado en enero de 2014 por la SMA.

Además, en la misma fecha, se presentó una denuncia en contra de CMP por parte de la Ilustre Municipalidad de Freirina, mediante Ord. N°923, por aumento de carros en los trenes, la cual fue informada a la División de elaboración de programas y subprogramas bajo el número 1579.

En segundo lugar, y con fecha 10 de abril de 2014, se llevó a cabo una actividad de fiscalización ambiental por parte de funcionarios de la SMA, del SAG de Atacama y de la SEREMI de Salud de Atacama, respecto de los proyectos “Estación de Transferencia de Minerales de Hierro Sector Maitencillo” (RCA 212/2008), “Ampliación y Mejoras Operacionales en planta de Pellets” (RCA 215/2010) y “Ampliación y mejoras Operacionales en Mina Los Colorados” (RCA 246/2010), las que tuvieron su origen en el Ord. N°206, del 01 de abril de 2014, de la SMA que encomendó actividades de fiscalización ambiental.

De los resultados y conclusiones de esta inspección, las actas respectivas y el análisis efectuado por la División de Fiscalización, se dejó constancia en el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2014-146-III-RCA-IA, derivado a la División de Sanción y Cumplimiento, con fecha 17 de diciembre de 2014, mediante Memorándum N°282/2014.

En tercer lugar, y con fecha 29 y 30 de septiembre y 11 de noviembre de 2015, se llevaron a cabo actividades de fiscalización ambiental por parte de funcionarios de la SMA, del SAG de Atacama, del SERNAGEOMIN de Atacama, de la Seremi de Salud de Atacama y de la Gobernación Marítima de Caldera, respecto de los proyectos “Mejoramiento Tecnológico para la Producción de Concentrados de Minerales de Hierro” (RCA 35/2001), “Ampliación y Mejoras Operacionales en planta de Pellets” (RCA 215/2010) y “Ampliación y mejoras Operacionales en Mina Los Colorados” (RCA 246/2010), las que tuvieron su origen en la Resolución Exenta N°769 de 23 de diciembre de 2014 de la SMA, que fija el programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2015.

En virtud de ello, la SMA encomendó actividades de seguimiento ambiental a una serie de organismos sectoriales, cuyas respuestas junto con las conclusiones propias de las fiscalizaciones, fueron la base para la fundamentación de la existencia de algunos hechos identificados en el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2015-61-III-RCA-IA, CAP Planta Pellets-Colorado, el cual adicionalmente incorpora como insumo, algunos antecedentes levantados durante la inspección de julio de 2013 contenidos en el expediente DFZ-2013-627-III-RCA-IA. A ello, cabe agregar que el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2015-61-III-RCA-IA, fue derivado a la División de Sanción y Cumplimiento, mediante el respectivo comprobante de derivación N° 1967.

Con posterioridad a ello, el día 21 de noviembre de 2016, don Sebastián Homero Callejas Matic formuló una denuncia en contra de Empresa de Transporte Ferroviario S.A. en virtud del ruido generado por el transporte de minerales desde Minas Los Colorados hasta la Planta de Pellet. Dicha denuncia fue incorporada al sistema bajo el N° ID-1402-2016.

Luego, con fecha 17 de enero de 2017, la Dirección Regional del SAG, formula denuncia sectorial en contra de mi representada, fundada en los hechos observados por un funcionario del servicio, respecto a que los carros que transportan minerales superaban la altura de las cúpulas que cubren las tolvas, apreciándose caída de minerales hacia los costados. Dicha denuncia se incorporó al sistema bajo el número ID-2-III-2017.

En cuarto lugar, con fecha 16 de marzo de 2017, a solicitud de la SMA se llevaron a cabo actividades de fiscalización ambiental por parte de funcionarios del SAG de Atacama y de la Dirección Regional de Vialidad de Atacama, respecto de los proyectos “Los Colorados Este” (RCA 4/1997), “Ampliación y mejoras Operacionales en Mina Los Colorados” (RCA 246/2010), “Recuperación de Mineral de Hierro contenido en los rechazos de la Planta de Beneficio Los Colorados” (RCA 3/2011) y “Ampliación Subeléctrica Los Colorados” (RCA 21/2012). Tales inspecciones tuvieron su origen en la Resolución Exenta N°1210 de 27 de diciembre de 2016 de la SMA, que fija el programa y Subprogramas Sectoriales de

Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2017.

De los resultados y conclusiones de esta inspección, las actas respectivas y el análisis efectuado por la División de Fiscalización Ambiental CAP- Los Colorados, se dejó constancia en el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2017-165-III-RCA-IA, derivado a la División de Sanción y Cumplimiento, mediante el respectivo comprobante de derivación N° 5228.

En quinto lugar, con fecha 28 de agosto de 2017, a consecuencia de la denuncia formulada por Oceana Inc. relativa a la permanente depositación de los relaves en el lecho marino, la SMA requirió a CMP la entrega de una serie de documentos, los cuales fueron remitidos el día 03 de octubre a la autoridad ambiental. Del análisis de la denuncia y de los antecedentes remitidos por el Titular, se emitió el Informe de Fiscalización Ambiental CAP Planta Pellets, DFZ-2017-6127-III-RCA-IA, derivado a la División de Sanción y Cumplimiento, mediante el respectivo comprobante de derivación N° 7243.

Finalmente, con fecha 28 de noviembre de 2017, se presenta una denuncia en contra de mi representada por parte de doña Rebeca Moreno Gillet y doña Juana Quinzacara Troncoso, por incumplimiento de medidas provisionales decretadas por Resolución Exenta N° 1315 de 02 de noviembre de 2017. Dicha denuncia se incorporó al sistema bajo el número ID-44-III-2017.

A partir de lo anteriormente señalado, la Superintendencia del Medio Ambiente considera infringidas una serie de normas legales y reglamentarias, como también la eventual infracción a condiciones establecidas en las resoluciones de calificación ambiental que regulan tanto las plantas “Mina Los Colorados”, como “Planta de Pellets”, ambas de CMP.

En efecto, el resuelto I de la Resolución Exenta N° 1/ROL D-002-2018, de 10 de enero de 2018, formula cargos en contra de mi representada, imputando las siguientes infracciones:

- 1. Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35 a) de la LO-SMA, en cuanto incumplimiento de las condiciones normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental:*

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas.
1	Se omitió el monitoreo de SO ₂ , NO ₂ , O ₃ , MPS y Fe en MPS, en las estaciones y periodos indicados en la Tabla N°3 del capítulo V, de la Formulación de Cargos	RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 8.4. Calidad de Aire. RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets”

		<p>Considerando 5.1. Síntesis Participación Ciudadana. Respuesta N°7</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets”</p> <p>Considerando 10. Condiciones o Exigencias Específicas,</p> <p>Decreto Exento N°4/1992, Ministerio de Agricultura.</p>
2	<p>Se verificó una superación de los niveles máximos de concentración mensual de Hierro en MPS, en las estaciones y periodos indicados en la Tabla N°6 del capítulo V, de la Formulación de Cargos.</p>	<p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets”</p> <p>Considerando 5.1. Síntesis Participación Ciudadana. Respuesta N°19.</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets”</p> <p>Considerando 5.1. Síntesis Participación Ciudadana. Respuesta N°6.</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets”</p> <p>Considerando 6.1.2. Material Particulado Sedimentable y Hierro en el Material Particulado Sedimentable.</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” 12.1.7, D.S. N°04/1992 del Ministerio de Agricultura, que establece norma secundaria de calidad del aire para material particulado sedimentable (MPS) y hierro en dicho material, en la Cuenca del río Huasco;</p> <p>Decreto Exento N°4/1992, Ministerio de Agricultura.</p>
3	<p>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.</p>	<p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets”</p> <p>Considerando 6.1. Calidad del Aire. Letra b). Etapa de Operación.</p> <p><i>Emisiones por fuentes fijas en Planta de Pellets operando con Carbón”.</i></p>
4	<p>Las condiciones de diseño y operación de sistema de abatimiento en chimenea 2ª difieren de lo evaluado y aprobado ambientalmente, en los siguientes aspectos:</p> <p>(i) El diámetro de la chimenea es 1,4 metros inferior a lo autorizado.</p>	<p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets”</p> <p>Considerando 4.2.2.3. Nuevas Instalaciones y Equipos. A) Fase 1.</p>

	<p>(ii) La velocidad de los gases supera el máximo aprobado, en todos los semestres reportados, según la Tabla N°5 del capítulo V, de la Formulación de Cargos.</p>	
5	<p>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:</p> <p>(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).</p> <p>(ii) Dos de las pilas del sector de acopio, al menos, superan la altura de las mallas de cierre perimetral (Inspección Ambiental, 2015).</p> <p>(iii) La humectación de las pilas de acopio en Planta de Pellets es deficiente (Inspección 2013 y 2015).</p> <p>(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).</p> <p>(v) La correa CVB, que transporte el preconcentrado hacia la Planta de Pellet, estaba parcialmente encapsulada, observándose que su protección abarca únicamente dos de sus tres caras (Inspección Ambiental, 2015).</p> <p>(vi) Las bandejas extendidas bajo la correa transportada CV 19 (que traslada mineral hacia</p>	<p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 10.9. Condiciones o Exigencias Específicas.</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 4.2.1. Definición de las Partes, Acciones y Obras Físicas Existentes. Letra c). Almacenamiento.</p> <p>Letra b) Descarga Ferrocarril</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 4.7.1. Letra b). Etapa de operación.</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 12.1.3. D.S. N°59/98 y D.S. N°45/01. Norma de Calidad Primaria para Material particulado Respirable MP10 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia Cumplimiento:</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 13.4. PAS 94:</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 5.1.15. Síntesis de Observaciones Ciudadanas.</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 7. Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación. 7.1.1. Calidad del Aire.</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 7. Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación. 7.1.1. Calidad del Aire. Letra b). Etapa de Operación.</p> <p>Considerando 4.7.1. Compromisos Voluntarios. Letra a). RCA N°215/2010.</p> <p>Considerando 13.4. permiso Ambiental Sectorial Artículo 94. RCA N°215/2010.</p>

	<p>la zona de embarque) no eran cóncavas sino planas, evidenciándose cantidades variables de pellet feed o pellet sinter sobre ella. Adicionalmente, en la sección correspondiente al polín 384-385, se observó rotura del faldón de tela termofusionada que se fija a ambos lados de la correa (Inspección Ambiental, 2015).</p> <p>(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.</p>	
6	<p>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:</p> <p>(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).</p> <p>(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).</p> <p>(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).</p>	<p>RCA N°4/1997. Considerando 4.2.2.</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 7. Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación. 7.1.2. Vía Férrea.</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 10. Condiciones o Exigencias Específicas.</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 13.4. Permiso Ambiental Sectorial Artículo 94:</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Observaciones ciudadanas, Respuesta N°15.</p> <p>RCA 215/2010. Adenda 3, respuesta 3.4.</p> <p>RCA N°246/2010. Proyecto EIA Ampliación y Mejorar Operacionales en Mina Los Colorados. Considerando 5.1. Letra I en relación a “Síntesis de Observaciones Ciudadanas”.</p> <p>RCA N°246/2010. Proyecto EIA Ampliación y Mejorar Operacionales en Mina Los Colorados. Considerando 7. Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación. 7.1.2. Etapa de operación.</p> <p>RCA N°246/2010. Proyecto EIA Ampliación y Mejorar Operacionales en Mina Los Colorados.</p>

	<p>(iv) Algunas de las cúpulas inspeccionadas no cumplen con las dimensiones autorizadas (Inspección Ambiental (1024 y 2015).</p> <p>(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.</p>	<p>Considerando 10. Condiciones o Exigencias Específicas.</p>
7	<p>El transporte de preconcentrado por vía férrea se ejecutó bajo condiciones diversas a las aprobadas ambientalmente, lo que se manifiesta en:</p> <p>(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.</p> <p>(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 la Tabla N°9 del capítulo V, de la Formulación de Cargos.</p>	<p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 4.2.2. Descripción de las Partes, Acciones y Obras físicas Asociadas al proyecto de Ampliación. b) Sistema de Transporte Ferroviario</p> <p>RCA N°246/2010. Proyecto EIA Ampliación y Mejorar Operacionales en Mina Los Colorados. Considerando 4.3.2. en relación a “Sector Vía Férrea”</p>
8	<p>La limpieza de la vía férrea no se ha ejecutado conforme a lo autorizado ambientalmente, en los siguientes sentidos:</p> <p>8.1. En tramo Mina Los Colorados-Estación Maitencillo:</p> <p>(i) Se realiza con periodicidad aleatoria y no trimestralmente.</p> <p>(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.</p>	<p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 7. Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación. 7.1.2. Vía Férrea.</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 8.5. Señalización vial sector vía férrea</p> <p>RCA N°246/2010. Proyecto EIA Ampliación y Mejorar Operacionales en Mina Los Colorados. Considerando 7. Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación. 7.1.2. Etapa de Operación.</p> <p>RCA N°246/2010. Proyecto EIA Ampliación y Mejorar Operacionales en Mina Los Colorados.</p>

	<p>8.2. En tramo Estación Maitencillo – Planta de Pellets:</p> <p>(iii) No se reporta a la autoridad la limpieza periódica.</p> <p>(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.</p>	<p>Considerando 13.5. Permiso Ambiental Sectorial Artículo 94.</p> <p>RCA N°246/2010. Proyecto EIA Ampliación y Mejorar Operacionales en Mina Los Colorados. Considerando 10.1. en relación a las “Condiciones o Exigencias Específicas”.</p>
9	<p>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:</p> <p>(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.</p> <p>(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.</p> <p>(iii) Caída de preconcentrado seco desde la correa N°2719 con alta generación de material en suspensión.</p> <p>(iv) Inexistencia de regadío en plataforma de descarga de botadero de estériles.</p>	<p>RCA N°246/2010. Proyecto EIA Ampliación y Mejorar Operacionales en Mina Los Colorados. Considerando 7. Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación. 7.1.2. Etapa de Operación.</p> <p>RCA N°246/2010. Proyecto EIA Ampliación y Mejorar Operacionales en Mina Los Colorados. Considerando 13.4. Permiso Ambiental Sectorial Artículo 93.</p>
10	<p>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.</p>	<p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets”</p> <p>Considerando 5.1. Síntesis de Observaciones Ciudadanas.</p> <p>RCA N°246/2010. Proyecto EIA Ampliación y Mejorar Operacionales en Mina Los Colorados. Considerando 7. Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación. 7.1.2. Etapa de Operación. Letra e). Transporte.</p>
11	<p>No se ha construido un canalón de encauzamiento de aguas en el botadero de estériles de Mina los</p>	<p>RCA N°246/2010. Proyecto EIA Ampliación y Mejorar Operacionales en Mina Los Colorados.</p>

	Colorados para un evento centenario.	Considerando 13.2. Permiso Ambiental Sectorial Artículo 88.
12	<p>No se han implementado todas las medidas comprometidas para evitar emisiones de ruido generado por el transporte de ferrocarriles, según los siguientes hechos:</p> <p>(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).</p> <p>(ii) No se ha construido Pantalla Acústica en sector de Huasco Bajo, casa aislada – Coordenadas E287125; N6848300 (Inspección Ambiental, 2015).</p>	<p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 4.2.2 Descripción de las Partes, Acciones y Obras físicas Asociadas al proyecto de Ampliación, b) Sistema de transporte ferroviario</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 4.2. Descripción general del proyecto.</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 4.3. Descripción de la Etapa de Construcción 4.3.1. construcción Fase 1.</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 7. Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación. (...) 7.1.2. Vía férrea</p> <p>7.1.3. Ruido</p> <p>EIA “Ampliación y Mejoras Operacionales en planta de Pellets (RCA 215/2010) Capítulo 7. “Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación”. 7.4.</p> <p>RCA N°246/2010. Proyecto EIA Ampliación y Mejorar Operacionales en Mina Los Colorados. Considerando 7 Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación. 7.1.2. Etapa de Operación.</p>
13	<p>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:</p> <p>(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.</p> <p>(ii) El relleno sanitario de mina Los Colorados, no se encuentra</p>	<p>RCA N°246/2010. Proyecto EIA Ampliación y Mejorar Operacionales en Mina Los Colorados. Pregunta 3.5, Adenda 2, “Rescate de fauna”.</p> <p>ICE RCA N°04/1997, en relación a las “Medidas de Mitigación Fauna y Flora”. Tabla s/n, Numeral 4.2.</p>

	cercado en la parte contigua a la ladera del cerro, verificándose huellas y fechas de cánidos en el área de dicho relleno.	
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 ,3/día, según consta en Tabla N°7 del capítulo V, de la Formulación de Cargos.	<p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 4.2.1. Definición de las Partes, Acciones y Obras Físicas Existentes. Letra k). Espesador de Colas y Emisario Submarino.</p> <p>RCA 205/2010. Considerando 4.4.2.1. Efluente Minero o Relave</p> <p>RCA 35/2001. 5.4. Residuos Líquidos Industriales.</p> <p>RCA 215/2010. ICE II.1 Definición de las Partes, Acciones y Obras Físicas Existentes.</p> <p>RCA 215/2010. ICE II.4.1 Operación durante la Fase 1.</p> <p>D.G.T.M y MM. Ordinario N°12.600/218/VRS, de 1 de febrero de 2’1, Considerando 1.-a) “</p>

2. *Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35 b) de la LO-SMA, en cuanto ejecución de proyectos y desarrollo de actividades para los que la ley exige Resolución de Calificación Ambiental, sin contar con ella, a la fecha:*

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas.
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.	<p>Ley 19.300 que Aprueba Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Artículo 8° Artículo 10°:</p> <p>D.S. N°40 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Artículo 3.</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 4.2. Descripción General del proyecto.</p> <p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando 4.4.2.1. Efluente Minero o Relave.</p>

		<p>RCA 215/2010 “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets” Considerando “Condiciones o Exigencias Específicas”, 10.11, b)</p> <p>RCA N°215/2010 Resuelvo primero.</p>
--	--	---

3. *El siguiente hecho, acto u omisión que constituye infracción conforme al artículo 35 e) de la LO-SMA, en cuanto a incumplimiento de normas e instrucciones generales impartidas por la Superintendencia en el ejercicio de sus atribuciones:*

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas.
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”	<p>Ordinario N°574/2012, modificado por la resolución exenta N° 1518, de 6 de enero de 2014, ambas MMA/SMA, que requiere información que indica e instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados</p> <p>Artículo primero.</p> <p>Artículo segundo.</p>

4. *Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35 g) de la LO-SMA, en cuanto a incumplimiento de las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales:*

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas.
17	<p>Titular omite las siguientes obligaciones contenidas en el D.S 46/2002:</p> <p>(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, marzo de 2016; y junio de 2013.</p> <p>(ii) Informe de remuestreos de los meses de abril, mayo y</p>	<p>Resolución Exenta SMA N°117 dictada por la SMA (06.02.2013). Modificada por Resolución Exenta SMA N°93 (14.02.2014),</p> <p>Artículo Cuarto.</p> <p>Resolución Exenta N°1391 de 9 de abril de 2008 de la SISS numeral 3.2.</p>

	<p>noviembre de 2013; y enero, febrero, abril, mayo y julio del 2015.</p> <p>(iii) Informe de autocontrol de todas las muestras indicadas en su programa de monitoreo, para los periodos de marzo y junio de 2013.</p>	
18	<p>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 2015, según Tabla N°2 del capítulo V, de la Formulación de Cargos.</p>	<p>D.S. N°46 que establece “Normas de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas”.</p> <p>Resolución Exenta N° 1391 de 9 de abril de 2008 de las SISS, numeral 3.2.</p>

5. Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35 j) de la LO-SMA, en cuanto a incumplimiento de los requerimientos de información que la Superintendencia dirija a los sujetos fiscalizados, de conformidad a esta ley.:

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas.
19	<p>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:</p> <p>(i) Datos correspondientes al análisis semestral de los elementos disueltos en la columna del agua en puntos</p>	<p>Ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente, artículo 3º literal e).</p>

	<p>representativos de la ensenada Chapaco, para el año 2016.</p> <p>(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.</p>	
--	--	--

6. *El siguiente hecho, acto u omisión que constituye infracción conforme al artículo 35 l) de la LO-SMA, en cuanto a incumplimiento de las obligaciones derivadas de las medidas provisionales prevista en el artículo 48:*

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas.
20	<p>Las medidas provisionales no fueron ejecutadas conforme a lo ordenado por Resolución N°1315. Ello se manifiesta en:</p> <p>(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</p> <p>(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.</p>	<p>Ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente, artículo 48 letra a.)</p>

De acuerdo al resuelvo II de la formulación de cargos, la Superintendencia del Medio Ambiente ha clasificado las infracciones signadas con los números 1, 2, 3, 4, 11, 16, 18 y 19 como leves, en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA, que establece que son infracciones leves, los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números.

Por su parte, las infracciones señaladas en los numerales 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14 y 20, anteriormente indicadas se han clasificado como graves, en virtud del numeral 2, literal e) del artículo 36 de la LO-SMA, según el cual son infracciones graves aquellas que incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental.

Finalmente, se califica la infracción signada con el número 15 como gravísima, en virtud de lo dispuesto en el numeral 1, literal f) del artículo 36 de la LO-SMA que establece que son infracciones gravísimas los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que, alternativamente, involucren la ejecución de proyectos o actividades del artículo 10 de la Ley N° 19.300 al margen del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y se constate en ellos algunos efectos, características o circunstancias previstas en el artículo 11 de dicha ley.

II.- ANTECEDENTES DE LOS PROYECTOS INVOLUCRADOS EN LA FORMULACIÓN DE CARGOS

Compañía Minera del Pacífico S.A., es titular de una serie de proyectos que son objeto de fiscalización por parte de la SMA.

En primer lugar, mi representada es titular del Proyecto “Los Colorados Este”, calificado como ambientalmente favorable mediante RCA N°4/1997, el cual consiste en una expansión de la explotación del yacimiento a rajo abierto de la Mina Los Colorados, la cual implica una producción de preconcentrado, acopio de estériles, procesamiento del mineral concentrado, carguío a ferrocarril y transporte hacia la Planta de Pellets de titularidad de CMP, y que está ubicado en la comuna de Huasco, Región de Atacama.

En segundo lugar, mi representada es titular del Proyecto “Mejoramiento Tecnológico para la Producción de Concentrados de Minerales de Hierro” (RCA 35/2001), el cual consiste en la incorporación de modificaciones tecnológicas al proceso actualmente realizado por la Planta de Pellet, proyectando la instalación de una planta de flotación inversa de óxidos, la cual considera las etapas de acondicionamiento de la pulpa, flotación neumática, filtrado y espesamiento, además de una zona o planta para la preparación de los reactivos.

En tercer lugar, mi representada es titular del Proyecto “Estación de Transferencia de Minerales de hierro, Sector Maitencillo”, calificado como ambientalmente favorable mediante RCA N°212/2008, el cual consiste en la incorporación de mejoras de una Estación de Transferencia de mineral de hierro de uso histórico, actual y futuro de diferentes faenas mineras. Dicho proyecto considera el

almacenamiento de minerales en una chande de acopio que tiene una capacidad máxima estimada en 35.000 toneladas de concentrado de Hierro y contempla el transporte desde los diferentes puntos de abastecimiento hasta la Estación de Transferencia mediante camiones que descargan su contenido en la cancha de acopio, lo que posteriormente se lleva a los carros del ferrocarril mediante un cargador frontal para ser transportado a la Planta de Pellets.

En cuarto lugar, mi representada es titular del Proyecto “Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta de Pellets”, calificado como ambientalmente favorable mediante RCA N°215/2010, el cual se localiza en la Comuna de Huasco, Provincia de Huasco, III Región de Atacama, distante aproximadamente 3 km en línea recta, en dirección Sur Oeste del Puerto Huasco, específicamente en el sector denominado Bahía Chapaco.

Dicho Proyecto tiene por objeto aumentar la capacidad de producción de Pellet Feed y Pellets en la Planta de Pellets de Huasco, mediante una segunda línea de Peletización con capacidad para producir 2,4 Mt/año de capacidad, lo cual se adiciona a la producción que anteriormente generaba el proyecto, es decir, 5,3 Mt/año. Para ello, se ampliará la capacidad de tratamiento de minerales, aumentando la producción de Pellet Feed en 2,0 Mt/año, mediante una cuarta línea de molienda. Además, dicho proyecto considera realizar las mejoras a la vía férrea utilizada actualmente, desde la Estación Maitencillo hasta la Planta de Pellets, lo que corresponde al tramo final de la vía férrea de 36 km que pasa por las comunas de Freirina y Huasco.

El proyecto considera una vida útil de 25 años. Sin embargo, esta instalación minero – industrial puede extender su vida útil en función de la apertura de nuevos yacimientos de minerales de hierro y de sucesivas actualizaciones tecnológicas.

Finalmente, mi representada es titular del Proyecto “EIA Ampliación y Mejoras Operacionales en Mina Los Colorados”, calificado como ambientalmente favorable mediante RCA N°246/2010, el cual consiste en una expansión del rajo actual y la incorporación de nuevas instalaciones y equipos mineros para aumentar la capacidad de producción de preconcentrado de hierro a 9,15 millones de toneladas anuales, a objeto de constituirse en una alternativa para satisfacer los futuros requerimientos de Planta de Pellets de Huasco. El aumento de producción de Mina Los Colorados implica elevar la capacidad de tratamiento de minerales mediante la instalación de una nueva planta, paralela a las instalaciones actuales, con una capacidad de producción de 3,35 Mt/año, las que en operación conjunta permitirán alcanzar el objetivo de producir 9,15 Mt/año de preconcentrado.

El transporte de preconcentrado desde la Mina Los Colorados hasta la Planta de Pellets en Huasco continuará realizándose vía ferrocarril, aumentando el ritmo hasta un promedio de 9,15 Mt/año. El aumento en el transporte de minerales irá acompañado con mejoras de seguridad y ambientales en la vía férrea que une Los Colorados con la localidad de Maitencillo, en la Comuna de Freirina.

III.- ANTECEDENTES RELEVANTES A CONSIDERAR EN LA PROPUESTA DEL PRESENTE PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

De acuerdo a la formulación de cargos establecida en el presente procedimiento, los hallazgos considerados en la Res. Ex. N° 1/Rol D-002-2018 se refieren principalmente a lo siguiente.

1. Emisiones en materia de aire, suelo y agua.

De acuerdo a lo indicado en la Formulación de Cargos, la Superintendencia del Medio Ambiente estima que han existido superaciones de niveles máximos de concentración mensual de Hierro en MPS en determinadas áreas circundantes a los proyectos (Cargo N° 2), superaciones de valores diarios promedio de emisión en las Chimeneas 2A y 2B (NOx y SO2) (Cargo N° 3), condiciones de diseño de la Chimenea 2A difieren de lo aprobado en la RCA N° 215/2010 (Cargo N° 4), no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de MP en la Planta de Pellets (Cargo N° 5), no haber adoptado todas las medidas destinadas a evitar la dispersión de preconcentrado de hierro a lo largo de la vía férrea (Cargo N° 6), transportar el preconcentrado mediante condiciones diversas a las autorizadas (Cargos N° 7 y 10), eventuales deficiencias en limpieza de vías férreas (Cargo N° 8), no haber adoptado todas las medidas relativas al manejo de emisiones fugitivas de MP en Mina Los Colorados (Cargo N° 9), superación de niveles máximos permitidos de ciertos contaminantes establecidos en el D.S. N° 46/2002, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece “Norma de Emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas” (Cargo N° 18), y el incumplimiento de medidas provisionales ordenadas mediante Res. Ex. N° 1315/2017 de la Superintendencia del Medio Ambiente, vinculadas al control de emisiones fugitivas desde los vagones que trasladan material desde Mina Los Colorados a Planta de Pellets, y con la limpieza de vías férreas en el mismo tramo (Cargo N° 20).

En este contexto, se hace presente que el titular se encuentra actualmente ejecutando las medidas necesarias para subsanar la totalidad de las observaciones incorporadas por la SMA en la Formulación de Cargos, adoptando medidas inmediatas que se encuentran en ejecución, pero también planificando la implementación de una serie de medidas que optimizarán procesos vinculados con la generación de emisiones dentro del proyecto (Mina Los Colorados y Planta de Pellets).

a) Emisiones del proyecto en materia de MP y NOx.

En primer lugar, y desde el punto de vista de las emisiones generadas por el proyecto, el titular se encuentra elaborando un proyecto que actualizará prácticamente la totalidad de los sistemas y obras asociadas a dicha generación. Así, se contemplan diversas mejoras tendientes a reducir emisiones de NOx y MP, entre las cuales se cuenta el diseño de una nueva Chimenea 2B, que trae consigo un cambio sustancial en el proceso que conlleva la operación de la Chimenea 2A.

En concreto, se hace presente que las Chimeneas 2A y 2B operan en forma conjunta emitiendo las emisiones provenientes del horno instalado en la Planta de Pellets. Por lo tanto, se instalará un precipitador electrostático en la Chimenea 2B, que se suma al precipitador con el que ya cuenta la 2A. Además, se instalará un quemador de baja emisión ("Low Nox") que conecta a ambas chimeneas, reduciendo considerablemente la emisión de dicho contaminante. Finalmente, se contempla la instalación de un Sistema SNCR que completará la optimización de la operación del sistema en su totalidad.

Así, para implementar lo antes descrito, el titular se encuentra elaborando un Estudio de Impacto Ambiental, prontamente ingresado al SEIA, que modificará dichos sistemas de abatimiento (Acción 2.4), adelantando la adquisición e implementación del quemador de baja emisión de NOx (Low NOx) (Acción 3.1).

b) Emisiones fugitivas del proyecto.

En segundo lugar, y desde el punto de vista de la generación de emisiones fugitivas dentro del propio establecimiento, el titular se compromete a una mejora integral de sus procesos para evitar y -en su caso- abatir este tipo de emisiones. Así, se rectificará el Sistema Integrado de Humectación de la Planta de Pellets (Acción 2.10), el que determinará todas las faenas que potencialmente generan este tipo de emisiones, para determinar en cada caso la forma más eficiente de evitarlas y/o abatirlas, de acuerdo a lo dispuesto por las propias resoluciones de calificación ambiental asociadas a dicha Planta. Luego, y determinada la manera de evitar y abatir este tipo de emisiones mediante humectación, se implementará además un registro de mantenimiento del sistema, cuyo objetivo será revisar y ajustar el funcionamiento de equipos destinados a ello (Acción 5.9).

En tercer lugar, se implementan acciones adicionales vinculadas a procesos observados por vuestra Superintendencia. En concreto, se modificará la infraestructura existente de la zona de descarga, incorporando sistemas de captación de polvo que impidan la generación de emisiones fugitivas en la zona de descarga en Planta de Pellets (Acción 2.12), se ejecutarán mantenciones periódicas de correas, bandejas y faldones (Acción 2.13), se encapsuló el sistema de correas CV8 de la Planta (Acción 5.1), se ajustó la altura de pilas del sector de acopio,

procurando que ellas no superen la altura autorizada (Acción 5.4), se instalarán los paneles de protección en la totalidad de los sectores que conforman el cierre perimetral de acopios de mineral y carbón (Acción 5.6), se implementa un registro diario de humectación de pilas (Acción 5.8), se instalarán bandejas cóncavas bajo la correa CV19 (Acción 5.12), se repara la totalidad de los faldones de tela termofusionada que se fijan a ambos lados de las correas transportadoras (Acción 5.13), entre otros.

A su vez, y respecto de Mina Los Colorados, se instalan y renuevan los sistemas de humectación en las Correas N° 2741 y 2719, respectivamente (Acciones 9.1 y 9.2), se instala bandeja debajo de Correa N° 2719 (Acción 9.4), se implementa sistema de humectación de plataforma de descarga de botadero de estériles (Acción 9.5), y se implementa un registro semanal de mantenimiento del sistema de humectación (Acción 9.3), entre otros.

Por su parte, se implementan para ambas unidades fiscalizables, un Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales (Acciones 5.10 y N° 9.6), y Capacitaciones trimestrales respecto de su contenido (Acción 5.11 y N° 9.7), las que incluyen además lo establecido en el nuevo Pan de Emergencia de Polvo Fugitivo de la Planta de Pellets, actualizado de acuerdo a la Acción 5.15.

c) Emisiones fugitivas provenientes del transporte de preconcentrado.

En relación con las emisiones fugitivas desprendidas de la operación de los trenes que transportan preconcentrado de hierro, el titular ejecuta y ejecutará medidas que contemplan una solución integral a dicha observación, implementando sistemas de control en las propias unidades fiscalizables, en los trenes y en las vías por las cuales éstos circulan.

Así, se informa que ya se encuentra en marcha el sistema de limpieza de carros en estación terminal de la Planta de Pellets (Acción 2.1), comprometiéndose además un sistema de limpieza de carros en Mina Los Colorados (Acción 6.7). Ambas acciones se complementarán mediante el registro de limpieza de carros (Acciones 2.6 y 6.8).

Desde el punto de vista de los trenes, se encuentra en ejecución la instalación del encarpado en los mismos (Acción 2.2), lo que coadyuva en el sellado de sus tolvas de acuerdo a lo dispuesto por la Res. Ex. N° 1315/2017 de vuestra Superintendencia. Sin embargo, y en forma paralela, se ha ido ejecutando una medida adicional consistente en la instalación de tapas cerradas en la superficie de las tolvas (Acción 2.3). De este modo, y dada la urgencia del encarpado, y tal como se ha informado, dicho sistema se encuentra en curso, siendo el objetivo migrar -en la totalidad de los carros- a una solución definitiva como lo es la instalación de tapas.

Además, y con el fin de no superar la capacidad de cada carro, ni la altura de la tolva, se compromete a rectificar el sistema de enrasador en la tolva de los trenes de carguío de preconcentrado (Acción 6.4) y el sistema de pesaje en Mina Los Colorados (Acción 7.2). Además, se registran los viajes ejecutados por los trenes, junto al número de vagones y capacidad (Acción 7.1), confirmando el cese absoluto del transporte de preconcentrado entre Mina Los Colorados y Planta de Pellets mediante camiones (Acción 10.1).

En tanto, y respecto de la vía férrea, se elabora un Procedimiento Interno de Limpieza de vías férreas (Acción 2.7), capacitaciones trimestrales respecto de su contenido (Acción 2.8) y la propia limpieza de vías (Acción 2.9), respecto de la cual se propone una periodicidad fija junto a un registro de material y/o residuos rescatados. Lo anterior, se complementa mediante la instalación de bandejas receptoras en la propia vía férrea, cuyo objetivo será precisamente evaluar la efectividad de las medidas ejecutadas, de modo de implementar medidas adicionales de limpieza en caso que ello sea necesario.

En consecuencia, el Programa de Cumplimiento implementa medidas destinadas a subsanar las observaciones efectuadas tanto desde el punto de vista de las emisiones en chimenea como respecto de las emisiones fugitivas del proyecto, ya sea las que se pueden generar en el mismo proceso como en el transporte de material desde la Mina Los Colorados a Planta de Pellets, incorporando acciones para mejorar los estándares vinculados con la calidad del aire y del suelo (MPS).

Adicionalmente, y de acuerdo a las conclusiones establecidas en el “Estudio Técnico para la Determinación de Efectos”, adjunto en Anexo 1 de esta presentación, el titular se compromete al ingreso y tramitación de 3 Programas de Compensación de Emisiones (PCE). El primero, será referido a las emisiones de MP, MPS y NOx provenientes de la Planta de Pellets (Acciones 2.15, 3.3 y 2.17), el segundo incluye las emisiones de MPS en el área circundante a la vía férrea entre Planta de Pellets y Mina Los Colorados (Acciones 6.9 y 7.3), mientras que el tercer incluirá las emisiones estimadas de MPS en el área circundante a Mina Los Colorados (Acción 9.7).

d) Emisiones en materia de agua.

Finalmente, y considerando emisiones al componente agua, la Superintendencia del Medio Ambiente, en el Cargo N° 18, estima una superación en los niveles máximos permitidos de ciertos contaminantes establecidos en la norma de emisión de acuerdo al D.S. N° 46/2002, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece “Norma de Emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas”. Al respecto, se hace presente que el titular, en el ya citado proyecto de mejoramiento de la Chimenea 2A, incluirá la implementación de una Planta de RILES que tratará el agua proveniente del proceso de desulfurización y del Laboratorio (Acción 18.1).

Sin embargo, y de modo de adelantar las medidas tendientes a mejorar el estándar de emisión antes indicado, el titular asegurará el control interno de pH implementando un sistema de control que determine el recambio semestral oportuno de la caliza de la cámara de tratamiento (pH-metro) (Acción 18.2), y se adquirirá e implementará un sistema de abatimiento de boro que consiste en la instalación de columnas de intercambio iónico (Acción 18.3).

En consecuencia, y al igual que en el componente aire, el titular logrará subsanar las observaciones efectuadas por vuestra Superintendencia en materia de agua, implementando proyectos y equipos tendientes a mejorar todos sus estándares operaciones vinculados con los procesos observados en la Formulación de Cargos.

2. Descarga de efluente minero mediante emisario.

En relación con la descarga del efluente minero, la Superintendencia del Medio Ambiente ha indicado (Cargo N° 14), que ello ha sido descargado al mar bajo las siguientes condiciones:

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

Que, en este entendido, el titular se compromete a aumentar el porcentaje de sólidos hasta arribar al rango autorizado por la RCA N° 215/2010 (Cons. 4.2.1), es decir, igual o mayor al 50%. Ello se logrará reemplazando alguno de los componentes de los espesadores, tales como feedwell, cañerías, bombas, secuencias de espesado, u otros, con el fin de asegurar que la concentración de sólido se ajuste a lo indicado.

A su vez, y para acreditar el avance de lo propuesto, se rectificará el sistema de instrumentación, compuesto por flujómetros y densímetros, certificados, a la salida de los espesadores y antes de la descarga (Acción 14.2).

Por otro lado, CMP además ajustará el caudal del efluente a 4.700 m³/día en su fase líquida (promedio anual), de acuerdo a lo dispuesto por el ICE (Cap. II.1) de la RCA N° 215/2010, en relación con el Cons. 5.4 de la RCA N° 31/2005 y su ICE (Cap. 3.c) (Acción 14.1), manteniendo la operación dentro de los rangos autorizados ambiental y sectorialmente.

De este modo, y mientras CMP opere circunscribiéndose a su proyecto original, se compromete el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) de dos proyectos cuyo objetivo será brindar una disposición definitiva de relaves provenientes de la Planta de Pellets, subsanando con ello toda observación que pueda desprenderse del Cargo N° 15 de la Formulación. Así, el primero de ellos,

comprometido en un plazo máximo de 6 meses desde la aprobación del Programa de Cumplimiento, contempla el cierre progresivo de la descarga submarina que opera en la actualidad, de modo de regular las condiciones de la descarga hasta que ella culmine.

En segundo lugar, y dado el cierre del emisario, el titular compromete otro proyecto que contempla la disposición definitiva del relave fuera del medio marino, lo que debe ingresar a tramitación dentro del plazo de 24 meses desde la aprobación del Programa de Cumplimiento.

En conclusión, el titular compromete el estricto cumplimiento del proyecto original de descarga de efluente minero, migrando progresivamente a un sistema definitivo fuera del medio marino, previa evaluación ambiental de todos los impactos que uno y otro pueden generar.

3. Construcción de obras.

En tanto, de la formulación de cargos se desprender observaciones vinculadas con el diseño y construcción de obras, en particular lo relacionado con la Chimenea 2A (Cargo N° 4) y la construcción de un canalón de encauzamiento de aguas lluvias (Cargo N° 11).

Al respecto, se hace presente que, tal como se indicó anteriormente, CMP se encuentra elaborando un proyecto, cuyo ingreso al SEIA se materializará dentro de un máximo de dos meses, y que incluye mejoras sustanciales al sistema de combustión y emisión de la Planta de Pellets, lo que no sólo actualizará la infraestructura de la Chimenea 2A, sino que además mejorará los estándares de emisión con los que cuenta actualmente la Planta.

Por otro lado, se hace presente que 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. Por lo tanto, el proyecto permite precisar los términos en los que se construiría el canalón en conjunto con la Dirección General de Aguas durante la ejecución del proyecto, la que podría evaluar (al momento de otorgar el respectivo permiso) las dimensiones concretas que debían ser aplicadas al canalón de acuerdo al estado de crecidas (actual y potencial) y según el avance del botadero de estériles de Mina Los Colorados.

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).

Por tanto, el titular tramitará el permiso antes citado y se compromete a construir la obra hidráulica aprobada por la Dirección General de Aguas, de acuerdo a lo indicado en la RCA N° 246/2010. Todo ello comenzará dentro de 5 días hábiles desde que notifique la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento, de modo de obtener con la mayor celeridad posible el permiso que permita ejecutar la construcción de la referida obra.

4. Medidas destinadas a mitigar impactos por emisiones de Ruido.

En este caso, de acuerdo a la Formulación de Cargos, no se habrían implementado todas las medidas comprometidas para evitar emisiones de ruido generado por el transporte de ferrocarriles. Así, y para subsanar las observaciones que, al respecto indica la Superintendencia del Medio Ambiente, el titular se compromete a soldar los rieles en el tramo comprendido entre Planta de Pellets y Mina Los Colorados, aumentando considerablemente el nivel de avance de las faenas que se encuentran en ejecución con anterioridad a la propia Formulación de Cargos (Acción 12.1).

Además, CMP no sólo adquirirá e implementará la pantalla acústica observada en la Formulación de Cargos (Acción 12.2) sino que además se compromete a ejecutar una mantención periódica de las pantallas instaladas, privilegiando el control de aquellas que se encuentren en áreas urbanas aledañas a la vía (acción 12.3).

Por su parte, se hace presente el eventual impedimento respecto de la Acción 12.2 en tanto el propietario (a) de la vivienda no autorice la instalación de la pantalla acústica, respecto de la cual se propone una acción alternativa (12.5) consistente en la instalación de revestimiento acústico en dicha propiedad, lo que lógicamente igual deberá ser consensuado junto al propietario, cuya decisión será informada oportunamente a vuestra Superintendencia.

Por último, se compromete la ejecución de dos campañas de monitoreo de ruido de modo de evaluar la efectividad de las medidas implementadas. Una de ellas se ejecutará en forma inmediata una vez que se notifique la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento, mientras que la segunda se realizará una vez que se ejecuten las demás acciones correspondientes al Cargo N° 12, en un plazo máximo de 5 meses de notificada la citada resolución (Acción 12.4).

5. Medidas destinadas a proteger la fauna circundante al proyecto.

De acuerdo al Cargo N° 13, la Superintendencia del Medio Ambiente estima que no se han implementado todas las medidas comprometidas para la protección del hábitat de la fauna en el sector de Mina Los Colorados. Así, la propia SMA indica que el titular ha dado cumplimiento a las faenas de rescate y relocalización de

herpetofauna, sin embargo, habría sectores en donde se ejecutó la relocalización que no habrían sido autorizados ambientalmente para ello.

De este modo, y considerando que las consecuencias de realizar un nuevo catastro y relocalización, fuera de la etapa de construcción, podría generar un efecto adverso, y que de acuerdo al “Estudio para la Determinación de Efectos” de este procedimiento no se han generado efectos negativos derivados de este hecho, el titular se compromete a ejecutar una nueva campaña de monitoreo en el polígono indicado por la Superintendencia (Acción 13.1), implementar un Programa de Protección respecto de las especies catastradas en dicha campaña (Acción 13.2), asegurando con ello la protección de la herpetofauna circundante al proyecto.

Por su parte, se compromete el cercado total del relleno sanitario de Mina Los Colorados, en la parte contigua a la ladera del cerro del cual colinda, de modo de evitar que la fauna cercana a ello pueda ingresar al relleno.

6. Sistemas de monitoreo y reporte del titular.

En materia de monitoreos, seguimiento y/o reportes (Cargos N° 1, 16, 17 y 19), el titular se compromete a la entrega inmediata de toda aquella información que obre en su poder y que digan relación con los cargos específicos antes citados. Además, se compromete aumentar la periodicidad de los reportes a los cuales se encuentra obligado CMP (Acciones 1.2 y 1.3).

No obstante lo anterior, el titular rectificará todos los procedimientos aplicables a dicha materia, ejecutando todas las medidas que se encuentran a su alcance para evitar la falta de monitoreo o reportes en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente. Para ello, CMP elaborará un nuevo 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 el sistema (Acción 1.4).

Por su parte, se implementarán capacitaciones trimestrales, durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento, de modo de asegurar que el contenido y responsabilidades derivadas del antedicho Procedimiento sean comunicadas a quienes ejecutan las labores relacionadas con ello, evitando la generación de nuevas brechas asociadas al cumplimiento del seguimiento ambiental (Acción 1.5).

IV.-

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

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

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

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

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

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la LO-SMA y el artículo 6 del Reglamento, el programa de cumplimiento se presenta dentro de plazo, en consideración al plazo original de 10 días hábiles otorgado en el resuelto V de la formulación de cargos y en la LO-SMA, y que fue ampliado en cinco días hábiles contados desde el vencimiento del plazo original, de acuerdo a lo resuelto en la Res. Ex. N° 2/Rol D-002-2018, de 19 de enero de 2018.

En este sentido, se hace presente que la resolución por la cual se formulan cargos a CMP, a que se refiere este programa de cumplimiento, fue notificada personalmente al titular el día 10 de enero de 2018.

2. Ausencia de impedimentos para presentar programa de cumplimiento.

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

- Compañía Minera del Pacífico S.A., respecto de las instalaciones ubicadas en Mina Los Colorados y en Planta de Pellets, no se ha acogido a un programa de gradualidad en el cumplimiento de la normativa ambiental respecto de las infracciones imputadas.

- Compañía Minera del Pacífico S.A., respecto de las instalaciones ubicadas en Mina Los Colorados y en Planta de Pellets, no ha sido objeto con anterioridad de la aplicación de una sanción gravísima por parte de la SMA.
- Compañía Minera del Pacífico S.A., respecto de las instalaciones ubicadas en Mina Los Colorados y en Planta de Pellets, no ha presentado con anterioridad un programa de cumplimiento.

Se hace presente que, en caso de ser rechazado este programa de cumplimiento, total o parcialmente, **Compañía Minera del Pacífico S.A.** se reserva el derecho a presentar los descargos respecto de los hechos que se estiman constitutivos de infracción en la oportunidad procedimental indicada en la formulación de cargos, conforme a los resueltos V y VIII de dicha resolución.

3. Cumplimiento de los requisitos del programa de cumplimiento.

Para dar cabal cumplimiento a los requisitos del programa de cumplimiento, se expone y acredita, sistematizadamente la información y antecedentes en que se funda esta presentación, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 42 de la LO-SMA y el Reglamento.

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

Así, los antecedentes de contenido del programa de cumplimiento que se presentan mediante este acto se refieren a:

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

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

Plan de Acciones y Metas, Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018. Compañía Minera del Pacífico.

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

1

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

Se omitió el 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.

RCA 215/2010, Considerando 8.4. Calidad de Aire.

"En el marco del presente Proyecto, y o fin de llevar a cabo un seguimiento de las normas de calidad de aire primarias, el titular se compromete la entrega mensual de los resultados del monitoreo discreto tipo High- Vol (medición discontinua) de MP10 en la estación "Población Huasco II". Adicionalmente se monitoreará SO2 y NO2 (monitoreo continuo) y con periodicidad trimestral O3 cuya ubicación se presenta en la siguiente tabla:

NORMATIVA PERTINENTE

Estación de Monitoreo	Coordenadas		Tipo de estación	Parámetros de Calidad del Aire Monitoreados
	Norte	Este		
Población Huasco II	6849374	281603	Urbana	MP10

Adicionalmente, se implementará en la Estación de "población Huasco II", un equipo de medición de material particulado sedimentable, y a fin de llevar a cabo un seguimiento de la norma secundaria de contenido de Hierro en el Material Particulado Sedimentable, se entregarán mensualmente los resultados de la tasa de precipitación promedio mensual en cada una de las seis estaciones que se mencionan a continuación:

Estación de Monitoreo	Coordenadas		Tipo de estación	Parámetros de Calidad del Aire Monitoreados
	Norte	Este		
Estación N°1	6049030	284428	Rural	MPS, Hierro en MPS
Estación N°2	6046848	285201	Rural	MPS, Hierro en MPS
Estación N°3	6050326	286466	Rural	MPS, Hierro en MPS
Estación N°4	6049042	286386	Rural	MPS, Hierro en MPS
Estación N°5	6050244	286977	Rural	MPS, Hierro en MPS
Estación N°6	6049377	288290	Rural	MPS, Hierro en MPS

Entrega de información: Se enviará un informe trimestral con los resultados de las mediciones de calidad del aire a la SEREMI de Salud de Atacama, Servicio Agrícola y Ganadero y CONAMA Región de Atacama"

RCA 215/2010, Considerando 5.1. Síntesis Participación Ciudadana. Respuestas N° 7

"(...) No obstante, el titular ha comprometido monitorear en la estación Población Huasco II, ubicada en las coordenadas UTM 281.803 Este y 6.849.374 Norte referidas al datum PSADS6, PM10, SO 2 y NO 2 de forma mensual, además de O 3 de forma trimestral, resultados que serán puestos a disposición de la autoridad competente (...)"

RCA 215/2010, Considerando 10. Condiciones o Exigencias Específicas

"10.11. (...) por lo que estima que es posible acreditar que el proyecto cumplirá con lo establecido en el decreto de referencia, situación que continuará siendo verificado mediante el monitoreo de MPS y de hierro contenido en el mismo en las estaciones (...)"

Decreto Exento N° 4/1992, Ministerio de Agricultura

Artículo 7°: Para los efectos del monitoreo de la calidad del aire, se considerarán válidas las mediciones de concentraciones de material particulado sedimentable que cumplan las siguientes condiciones:

(...). d) Las mediciones serán ininterrumpidas y permanentes a partir de la instalación de la red; no obstante, se considerará válida la información presentada cuando se cumpla con los siguientes períodos mínimos de medición: 27 días para la estimación de un mes calendario 11 meses para el cálculo de los valores anuales. La Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero de la III Región, mediante resolución fundada, podrá autorizar lapsos inferiores de validación a los indicados, cuando las circunstancias así lo justifiquen. En ningún caso se podrá autorizar validaciones que correspondan a lapsos de medición inferiores al 75 % de los días de un mes o de los meses de un año.

Se estima que, la omisión de los monitoreos descritos en el cargo N°1 de la formulación de cargos efectuada mediante Res. Ex. N°1/Rol D-002-2018, genera como efecto, "la falta de información para la Autoridad"- con el eventual detrimento en su capacidad de fiscalización. En este sentido, se hubiera requerido recibir, en tiempo y forma, los correspondientes informes de monitoreo que dan cuenta de la ejecución de las actividades de verificación y monitoreo ambiental (comprometidas en la RCA) y que entregan el insumo necesario para que la autoridad pueda analizar su información y verificar su cumplimiento.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el “Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente”, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Forma de Implementación				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
				Reportes de avance		
	Forma de Implementación					Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
				Reporte final		

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
					(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
1.1	Acción y Meta	Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> Resolución que determine validación de CEMS. Comprobantes de carga de Reportes bimestrales correspondientes a toda la vigencia del Programa. 	Reportes de avance	\$25.751 ¹	Impedimentos
				<ul style="list-style-type: none"> Carta de ingreso de solicitud de validación de CEMS, Planta de Pellets. Resolución que determine validación de CEMS. Comprobantes de carga de Reportes bimestrales correspondientes al período informado. 		Daños provocados por terceros en estación de monitoreo correspondiente.
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	De acuerdo al Cons. 8.4 de la RCA N° 215/2010, se realizará un monitoreo mensual de parámetros SO2 y NO2, cuyos informes se entregarán en el sistema de seguimiento ambiental (SSA) de la SMA con la misma periodicidad. Por su parte, dichas mediciones se realizarán, en paralelo, con la validación de los equipos de			<ul style="list-style-type: none"> Carta de ingreso de solicitud de validación de CEMS, Planta de Pellets. Resolución que determine validación de CEMS. 		Se avisará en un plazo de 6 días hábiles desde su constatación, y se informará a la Superintendencia del Medio Ambiente las medidas correctivas aplicadas.

¹ Los costos estimados para esta y las demás acciones del presente Programa de Cumplimiento, se adjuntan en Anexo 2 de esta presentación. Asimismo, se hace presente que los costos podrán sufrir variaciones de acuerdo a la ejecución de las respectivas acciones, lo que igualmente será informado a vuestra Superintendencia en los Reportes de Avance correspondientes.

Finalmente, se informa que la Planilla de Costos incluye, en el mismo Anexo, los respaldos que acreditan la estimación de costos informados.

	monitoreo continuo (CEMS) de la Planta.			<ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de carga de Reportes bimestrales correspondientes a toda la vigencia del Programa. 	
1.2	Acción y Meta	Ejecutar Monitoreo mensual de O3, desde Estación de Monitoreo "Población Huasco II", reportando bimestralmente al SSA de la SMA.	Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de carga de Reportes bimestrales correspondientes a toda la vigencia del Programa. 	\$6.447
	Forma de Implementación				
	A pesar que el Cons. 8.4 de la RCA N° 215/2010, establece un reporte trimestral de O3, durante la vigencia del presente Programa, se realizará un monitoreo mensual de parámetro O3, cuyos informes se entregarán en el sistema de seguimiento ambiental (SSA) de la SMA con una periodicidad bimestral.			<ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de carga de Reportes bimestrales correspondientes al período informado. 	Daños provocados por terceros en estación de monitoreo correspondiente.
	Forma de Implementación			Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
				<ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de carga de Reportes bimestrales correspondientes a toda la vigencia del Programa. 	Se avisará en un plazo de 6 días hábiles desde su constatación, y se informará a la Superintendencia del Medio Ambiente las medidas correctivas aplicadas.
1.3	Acción y Meta	Ejecutar Monitoreo mensual de MPS y Fe en MPS, reportando bimestralmente los resultados en el SSA de la SMA.	Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de carga de Reportes bimestrales correspondientes a toda la vigencia del Programa. 	\$10.300
	Forma de Implementación				
	De acuerdo al Cons. 8.4 de la RCA N° 215/2010, se realizará un monitoreo mensual de parámetro MPS y Fe en MPS, cuyos informes se entregarán en el sistema de seguimiento			<ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de carga de Reportes bimestrales correspondientes al período informado. 	Daños provocados por terceros en estación de monitoreo correspondiente.
				Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
				<ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de carga de Reportes bimestrales correspondientes 	Se avisará en un plazo de 6 días hábiles desde su constatación, y se informará a la Superintendencia del Medio Ambiente las

	ambiental (SSA) de la SMA con una periodicidad bimestral.			a toda la vigencia del Programa.		medidas correctivas aplicadas.
1.4	Acción y Meta 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.	Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”. 	Reportes de avance	\$2.413	Impedimentos
	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”. 			N/A		
1.4	Forma de Implementación Se elaborará e implementará un Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental” en el cual se identifican las exigencias ambientales reportables, su periodicidad, su reportabilidad y la identificación del responsable, en su caso. 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.		<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”. 	Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”. 			N/A		
1.5	Acción y Meta	Dentro de 2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento, y de forma trimestral durante toda la	<ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. 	Reportes de avance	\$5.599	Impedimentos
	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”.			<ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido 		N/A

	ejecución del Programa.	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 	<ul style="list-style-type: none"> • de la respectiva capacitación. • Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. • Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 	
Forma de Implementación			Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
<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). 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>		<ul style="list-style-type: none"> • Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. • Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. • Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. • Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 		N/A

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción y meta				Reportes de avance	
	Forma de implementación				Reporte final	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

2

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

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

RCA 215/2010, Considerando 5.1. Síntesis Participación Ciudadana. Respuestas N° 19

Respuesta: (...) Titular determinó que dada la complejidad de modelar el MPS, presenta en Anexo No 2 una actualización del inventario de emisiones, donde estima que prevé una disminución del MPS en cada una de las estaciones de monitoreo, en particular en este caso en la estación Maitencillo, además determina que un análisis del comportamiento de las mediciones en esta última, el cual permite afirmar que la normativa vigente se verá cumplida una vez se implemente el presente Proyecto.

NORMATIVA PERTINENTE

RCA, 5.1 Síntesis de Observaciones Ciudadanas. Respuesta N° 6

"Material Particulado Sedimentable y Hierro en el MPS: De acuerdo a lo establecido en el DS N° 4/1992 del Ministerio de Agricultura, rige sobre el Valle del Huasco la norma secundaria de Material Particulado Sedimentable, cuyas disposiciones deben cumplir todas aquellas fuentes cuya emisión de material particulado al aire sea mayor a 1 ton/día.

Control de	Norma	Unidad	Período de Aplicación y Normas
Hierro en Material Particulado Sedimentable (MPS) (*)	60/30	mg/m ² -día	Concentración Media Aritmética Mensual
	30		Concentración Media Aritmética Anual

Dicha norma establece límites máximos permisibles para la tasa de precipitación de MPS de 150 mg/m²-día como concentración media aritmética mensual y 100 mg/m²-día como concentración media aritmética anual, sin embargo, en su

Artículo N°9, señala que para efectos de controlar y fiscalizar las concentraciones de MPS provenientes de Planta de Pellets sólo se considerarán las normas fijadas para el elemento hierro en el MPS cuyos límites se presentan en la siguiente tabla. (*) Norma secundaria cuyo valor máximo mensual es 30 mg/m²-día durante Septiembre, Octubre, Noviembre y la primera mitad de Diciembre y 60 mg/m²-día durante el resto del año".

RCA 215/2010, Considerando 6.1.2. Material Particulado Sedimentable y Hierro en el Material Particulado Sedimentable. De manera análoga al caso del MP10, el Proyecto implica una reducción en las emisiones de material particulado sedimentable y, por lo tanto, de hierro en este último (...) El titular señala que, la emisión de material particulado sedimentable, y en consecuencia la de hierro como parte de este último, también disminuirán.

RCA N°215/2010, 12.1.7 D.S. N° 04/1992 del Ministerio de Agricultura, que establece norma secundaria de calidad del aire para material particulado sedimentable (MPS) y hierro en dicho material, en la Cuenca del río Huasco; (...)el objetivo de la norma secundaria es la protección de las áreas silvoagropecuarias y los recursos naturales renovables. Cumplimiento: E "(...) en Adenda N°3, donde además determina que el presente proyecto implica una reducción en un 32% las emisiones de material particulado desde las fuentes puntuales de Planta de Pellets y que reducirá en aproximadamente un 50% las emisiones desde las fuentes areales de Planta de Pellets, por lo que es posible acreditar que el proyecto cumplirá con lo establecido en el decreto de referencia, situación que continuará siendo verificada mediante el monitoreo de MPS y de hierro contenido en el mismo en las estaciones y con la frecuencia conocidas por CONAMA y la Autoridad Sanitaria"

Decreto Exento N° 4/1992, Ministerio de Agricultura

Artículo 9°: "Para los efectos de controlar y fiscalizar las concentraciones de material particulado sedimentable provenientes de la Planta de Pellets ubicada a 4 km. al sur de la ciudad de Huasco, enfrentando la ensenada Chapaco, Provincia de Huasco, III Región, sólo se considerarán las normas fijadas para el elemento hierro en el material particulado sedimentable, señaladas en las letras b) y d) del artículo 4° del presente decreto. Esta fuente emisora no podrá sobrepasar estas concentraciones máximas."

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el "Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente", adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	

	de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	inicio y de término)	cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)			
2.1	Acción y Meta	16 de octubre de 2017 y hasta el día 31 de enero de 2018.	<ul style="list-style-type: none"> Acta de entrega de proyecto donde se describan sus características técnicas. 	Reporte Inicial	\$405.050	
	Implementar sistema de limpieza de carros en estación terminal de la Planta de Pellets.			<ul style="list-style-type: none"> Proyecto de sistema de limpieza de carros en estación terminal de Planta de Pellets. Respaldo contable de ejecución de proyecto. Acta de entrega de proyecto donde se describan sus características técnicas. 		
	Forma de Implementación					
	Se implementa un sistema de limpieza de carros en el terminal de la Planta de Pellets, de modo de evitar que la dispersión de preconcentrado de hierro impacte en los parámetros de MPS.					
	El detalle técnico de este sistema se adjunta en Anexo 3 de esta presentación.					

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
2.2	Acción y Meta	24 de agosto de 2017 y hasta 3 meses desde que se notifique la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico fechado y georreferenciado de sistema de lavado de ruedas. 	Reporte Inicial	\$190.770	Impedimentos
	Implementar sistema de lavado de ruedas de vehículos.			<ul style="list-style-type: none"> Ficha técnica de sistema de lavado. Respaldo contable de ejecución de proyecto. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de sistema de lavado de ruedas. 		N/A

	<p>Forma de Implementación</p> <p>Se implementa un sistema de lavado de ruedas de vehículos que operan en la Planta, tales como camiones y tractores.</p> <p>Dicho sistema, se basa en la instalación de una plataforma cuyo lavado, mediante impulsión de agua, será realizada desde 6 puntos distintos. El detalle técnico de dicho sistema se adjunta en Anexo 4 de esta presentación.</p> <p>El mismo sistema incluye un proceso de separación de sólidos de los residuos derivados del mismo lavado.</p> <p>De este modo, el titular se encuentra adelantando lo requerido por el D.S. N° 38/2016, del Ministerio de Medio Ambiente, que establece el Plan de Prevención Atmosférica de Huasco.</p>			<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Ficha técnica de sistema de lavado. Respaldo contable de ejecución de proyecto. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de sistema de lavado de ruedas. <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Ficha técnica de sistema de lavado. Respaldo contable de ejecución de proyecto. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de sistema de lavado de ruedas. 		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>
<p>2.3</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Implementar encarpado en los carros que transportan material.</p> <p>Forma de Implementación</p>	<p>29 de enero de 2018 y a más tardar el 31 de marzo de 2018.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de carpas. 	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable que da cuenta de adquisición de carpas. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de carpas. <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable que da cuenta de adquisición de carpas. 	<p>\$70.000</p>	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>

	<p>De acuerdo a las medidas provisionales decretadas por la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante Res. Ex. N° 1315, de 2 de noviembre de 2017, el titular se encuentra instalando el encarpado requerido sobre la superficie de los carros, con el objetivo de evitar la suspensión de preconcentrado de hierro en la vía férrea.</p>			<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de carpas. 		
<p>2.4</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Implementar tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material.</p> <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.</p> <p>De este modo, se pasará gradualmente desde el encarpado, hasta las tapas cerradas en la totalidad de los carros que circulen en la vía férrea que va desde Mina Los Colorados hasta Planta de</p>	<p>24 de enero de 2018 y a más tardar el 31 de mayo de 2018.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de tapas. 	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable que da cuenta de adquisición materiales para implementar tapas cerradas. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de tapas. <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable que da cuenta de adquisición materiales para implementar tapas cerradas. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de tapas. <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable que da cuenta de adquisición materiales 	<p>\$437.593</p>	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>

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 asegurará un proceso de carga más seguro, sino que además uniformará 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.

para implementar tapas cerradas.

- Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de tapas.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
					(en miles de \$)	
2.5	Acción y Meta	Como plazo máximo se ha establecido el 30 de abril de 2018.	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. • Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. 	Reportes de avance	\$41.659	Impedimentos
	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto "Precipitador Electrostático, Chimenea 2B, Planta de Pellets" que contemple la			<ul style="list-style-type: none"> • Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. 		N/A

<p>instalación de un precipitador electrostático.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. 	
<p>Forma de Implementación</p>		<p>Reporte final</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>
<p>Se ingresará un proyecto al SEIA cuyo objetivo será mejorar las condiciones de abatimiento de emisiones en la Planta de Pellets.</p> <p>En concreto, dicho proyecto contempla la implementación de un precipitador electrostático para disminuir emisiones de material particulado de la Chimenea 2B, el que se suma al ya instalado en la Chimenea 2A.</p> <p>Además, el proyecto contempla la instalación de un sistema SNCR que incluye un conjunto de equipos (tanque, bomba, tren de válvulas, inyectores y panel de control) que se instalan aguas arriba del horno rotatorio en la zona de calentamiento (PH) del horno de parrillas, donde la temperatura de los gases es de alrededor de 1.000°C. El principio es inyectar solución de Urea, solución de Amoniaco u otro de similares características en los gases de combustión, y neutralizar los NOx por reacción química, reduciéndolo a N2 y H2.</p> <p>Por su parte, el proyecto considera también la instalación de un sistema de desulfuración en la chimenea 2B, que complementa el mejoramiento total del sistema de combustión de la planta.</p> <p>De este modo, el titular uniformará las condiciones de operación e</p>		<ul style="list-style-type: none"> Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. 	<p>N/A</p>

	<p>infraestructura de ambas Chimeneas (2A y 2B) de la Planta de Pellets, contando con sistemas de abatimiento idénticos, contando con dimensiones que disminuyen la concentración de contaminantes presentes en el aire, retardando su depositación en el suelo.</p> <p>Finalmente, se incluye en el proyecto la implementación de una Planta de RILES que tratará el agua proveniente del proceso de desulfurización y del Laboratorio.</p> <p>Se hace presente que la implementación de este proyecto será ejecutada en forma inmediata desde obtenida la resolución de calificación ambiental y los permisos sectoriales correspondientes.</p>					
2.6	<p>Acción y Meta</p> <p>Implementar sistema de limpieza de carros en estación terminal de Mina Los Colorados.</p>	<p>Dentro de 12 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Acta de entrega de proyecto donde se describan sus características técnicas. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de sistema de limpieza de carros en estación terminal de Mina Los Colorados. Respaldo contable de ejecución de proyecto. Acta de entrega de proyecto donde se describan sus características técnicas. 	<p>\$694.155</p>	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>
	<p>Forma de Implementación</p> <p>Se implementa una estación de limpieza de carros en Mina Los Colorados, que operará mediante sistema de soplado al interior de una estructura que evite la dispersión de material fuera de ella.</p>			<p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de sistema de limpieza de carros en estación terminal de Mina Los Colorados. Respaldo contable de ejecución de proyecto. 		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>

	La descripción técnica de este sistema, se adjunta en Anexo 5 de esta presentación.			<ul style="list-style-type: none"> Acta de entrega de proyecto donde se describan sus características técnicas. 		
2.7	Acción y Meta	<p>Implementar registro semanal de limpieza de convoy en Mina Los Colorados y en la Planta de Pellet.</p> <p>Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la ejecución del mismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registro semanal de limpieza de convoy en Mina Los Colorados y en la Planta de Pellet. 	Reportes de avance	<p>\$30.902</p>	Impedimentos
				<ul style="list-style-type: none"> Registro semanal de limpieza de convoy en Mina Los Colorados y en la Planta de Pellet. 		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	<p>Se implementará un registro semanal de limpieza de carros en Mina Los Colorados y en la Planta de Pellet, 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>En una primera etapa, el registro constatará la limpieza mediante sistema en Planta de Pellets, mientras que, en una segunda etapa, y cuando el sistema de Mina Los Colorados esté operando (Acción 2.6), se incorporará en el mismo registro la ejecución de ello.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Registro semanal de limpieza de convoy en Mina Los Colorados y en la Planta de Pellet. 		N/A	
2.8	Acción y Meta	<p>Elaborar e implementar un Procedimiento de Limpieza de vías férreas.</p> <p>Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de Limpieza de vías férreas. 	Reportes de avance	<p>\$2.413</p>	Impedimentos
				<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de Limpieza de vías férreas. 		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	<p>Se elaborará e implementará un Procedimiento de Limpieza de vías</p>		<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de Limpieza de vías férreas. 		N/A	

	<p>férreas que, al menos, contará con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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, otorgando prioridad a sectores poblados. c) Mantener actas de limpiezas e inspecciones efectuados en la vía férrea. d) Reportar en el SSA de la SMA, en forma trimestral, las actividades de inspección y limpieza ejecutadas, de acuerdo a las directrices anteriormente indicadas. 					
	<p>Acción y Meta</p> <p>Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de "Limpieza de vías férreas".</p>	<p>Desde el segundo mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y en forma trimestral durante toda la vigencia del Programa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de limpieza de vías férreas. • Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. • Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. • Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de limpieza de vías férreas. • Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. 	<p>\$5.599</p>	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>

		donde figurará el encargado de su realización.	<ul style="list-style-type: none"> Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 		
	Forma de Implementación		Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	<p>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.</p> <p>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 anterior 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>		<ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de limpieza de vías férreas. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 		N/A
2.10	Acción y Meta	Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución	Reportes de avance	\$1.022.716	Impedimentos
	Implementar Limpieza de Vías Férreas, manteniendo registro de su ejecución.	<ul style="list-style-type: none"> Registros de limpieza de vías férreas que contendrá inspecciones quincenales y actas de limpieza mensuales. 	<ul style="list-style-type: none"> Registros de limpieza de vías férreas que contendrá inspecciones 		N/A

	que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la ejecución del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> Registro de residuos domiciliarios rescatados y su envío a relleno sanitario autorizado (SINADER). 	<p>quincenales y actas de limpieza mensuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Consolidado trimestral de registro de limpieza. Comprobante de carga de archivos en SSA de la SMA de reporte trimestral. Registro de residuos domiciliarios rescatados y su envío a relleno sanitario autorizado (SINADER). 			
Forma de Implementación				Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
<p>Se implementará un Registro de Limpieza de Vías Férreas que contendrá lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Inspecciones quincenales de la vía férrea. b) Actividades de limpieza ejecutadas en forma mensual. c) Registro de residuos rescatados y su destino. En el caso del preconcentrado de hierro, será reciclado en el proceso respectivo. En el caso de residuos domiciliarios, serán enviados a un relleno sanitario autorizado. d) Registro se reportará en forma trimestral en el SSA de la SMA. 				<ul style="list-style-type: none"> Registros de limpieza de vías férreas que contendrá inspecciones quincenales y actas de limpieza mensuales. Consolidado trimestral de registro de limpieza. Comprobante de carga de archivos en SSA de la SMA de reporte trimestral. Registro de residuos domiciliarios rescatados y su envío a relleno sanitario autorizado (SINADER). 		N/A
Acción y Meta				Reportes de avance	\$42.999	Impedimentos

2.11	Rectificar sistema integrado de humectación, en Planta de Pellets, que incluya la implementación de aspersores, nebulizadores y riego vía camión.	A más tardar el 30 de abril de 2018.	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento que establece Sistema Integrado de Humectación. 	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento que establece Sistema Integrado de Humectación. 	N/A		
	Forma de Implementación De acuerdo al Cons. 4.4.2 de la RCA N° 215/2010, se rectificará el actual sistema de humectación de pilas de acopio de la Planta de Pellets, contemplando sistemas de aspersión, nebulizadores y riego vía camión. Lo anterior se verificará mediante la implementación de un Procedimiento que será informado a la Superintendencia del Medio Ambiente en el Primer Reporte de Avance. Dicho sistema incluirá, al menos, el método a utilizar respecto de cada pila, su periodicidad, el volumen de agua estimado para su ejecución, responsables, y la determinación del número de equipos y/o procedimientos que formarán parte del sistema. Finalmente, el funcionamiento de este sistema formará parte de las capacitaciones trimestrales comprometidas en la acción 5.11 de este Programa.					Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
2.12	Acción y Meta	Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y	<ul style="list-style-type: none"> Registro semanal de mantención de sistema de humectación. 	<ul style="list-style-type: none"> Registro semanal de mantención de sistema de humectación. 	\$30.902		
	Implementar un registro semanal de mantención del sistema de humectación.					Reportes de avance	Impedimentos
	Forma de Implementación					Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

	<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. Dicho registro será reportado trimestralmente a la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>	<p>durante toda la ejecución del mismo.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Registro semanal de mantención de sistema de humectación. 		<p>N/A</p>
<p>2.13</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Modificar la infraestructura existente de la zona de descarga, incorporando sistemas de captación de polvo que impidan la generación de emisiones fugitivas en la zona de descarga en Planta de Pellets.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>En la Planta de Pellets se modificará la estructura existente de la zona de descarga, incorporando sistemas de captación de polvo para impedir la generación de emisiones fugitivas.</p> <p>En específico, la estructura contará con un cierre flexible de los accesos para disminuir el efecto túnel del viento sobre las emisiones al interior del edificio.</p> <p>Además, se implementarán campanas y ductos recolectores de polvo, de modo de seleccionar y captar polvos generados</p>	<p>Dentro de 10 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Estado final de ejecución de proyecto. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de zona de descarga. Estados de ejecución de proyecto. Respaldo contable de ejecución de proyecto. <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de zona de descarga. Estado final de ejecución de proyecto. Respaldo contable de ejecución de proyecto. 	<p>\$1.012.831</p>	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>

	<p>principalmente en el proceso de lanceo.</p> <p>Finalmente, se instalarán equipos filtrantes del polvo, de modo de cumplir con los objetivos mencionados.</p>						
2.14	Acción y Meta	<p>Ejecutar registro de mantenencias de correas, bandejas y faldones.</p>	<p>Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registro de mantenencias de correas, bandejas y faldones. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro de mantenencias de correas, bandejas y faldones. <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro de mantenencias de correas, bandejas y faldones. 	<p>\$30.902</p>	Impedimentos
	Forma de Implementación						<p>Procurando el correcto sistema de transporte de material mediante correas, se ejecutará un registro de mantenencias 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>
2.15	Acción y Meta	<p>Dentro de 3 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p> <p>La aprobación del programa se estima en un</p>	<p>Dentro de 3 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones. Resolución aprobatoria del Programa de Compensación de Emisiones. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones. Respaldo contable de elaboración y presentación del Programa. Resolución aprobatoria del Programa de 	<p>\$21.459</p>	Impedimentos
	<p>Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MP, MPS y NOx en Planta de Pellets, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo 1 de esta presentación.</p>						<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>

	plazo máximo de 18 meses desde la fecha de notificación de la resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento.	Compensación de Emisiones.	
Forma de Implementación		Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
<p>Se presentará ante la autoridad competente (SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama), un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) para su aprobación.</p> <p>El PCE comprenderá las emisiones asociadas al presente hecho que se estima constitutivo de infracción, incorporando la compensación de emisiones de MP, MPS y NOx en Planta de Pellets de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.</p> <p>En este contexto, y de acuerdo al citado Informe, el total a compensar (en un 120%) será de 9,1 t/año de MP2,5, 60,4 t/año de MP10, 127,5 t/año de MPS y 374,4 t/año de NOx, en todos estos casos por un lapso de 4 años.</p> <p>Finalmente, se hace presente que el detalle preciso de las toneladas a compensar, de los plazos y de las acciones específicas para ello será establecido en conjunto con la autoridad competente durante la tramitación del Programa.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones. • Respaldo contable de elaboración y presentación del Programa. • Resolución aprobatoria del Programa de Compensación de Emisiones. 	N/A

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	
--	-------------	---------------------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	--

N° IDENTIFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)
N/A	Acción y meta				Reportes de avance	
	Forma de implementación				Reporte final	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

3

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

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 períodos indicados en la Tabla N° 4 del Capítulo V, de la Formulación de Cargos.

RCA 215/2010. Considerando 6.1. Calidad del Aire. Letra b). Etapa de Operación.

"Actualmente existen dos chimeneas (2A y 2B) que evacuan los efluentes de los hornos de la línea de Peletización, según lo descrito en el punto 2.2.18. (...) El resumen de las emisiones y la forma en la cual se irán incorporando en el tiempo según cada etapa se detalla en la siguiente tabla.

Emisiones por fuentes fijas en Planta de Pellets operando con Carbón.

Fuente	Parámetro	Actual (ton/día)	Fase I (ton/día)	Fase II (ton/día)
Chimenea 2A	PM10	4,09	0,76	0,76
	SO2	2,16	1,1	1,1
	NOx	1,188	1,188	1,188
Chimenea 2B	PM10	1,97	1,97	1,97
	SO2	2,11	2,11	2,11
	NOx	0,792	0,792	0,792
Chimenea nueva línea	PM10	-	-	1,4
	SO2	-	-	1,65
	NOx	-	-	1,09
Emisión Total	PM10	6,06	2,73	4,13
	SO2	4,27	3,21	4,86
	NOx	1,98	1,98	3,07

NORMATIVA PERTINENTE

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

A través de la estimación de emisiones y modelación de dispersión de contaminantes, se verifica que para el material particulado y el SO2 existe una disminución de emisiones respecto al valor de diseño que se indica en la RCA 215/2010, y

por ende una mejora en los niveles de calidad del aire, estimados en el EIA, de entre un 40% y 58% dependiendo del contaminante y la norma. Para el caso del NOx, las emisiones son un 54% más alta que las emisiones presentadas en el Proyecto original lo que implica, según la modelación presentada, un aumento de 3,83 µg/m3 a 5,74 µg/m3 en concentración en Población Huasco II para el promedio anual y de 65,39 µg/m3 a 94,14 µg/m3. La diferencia con lo realmente medido en los monitores de Estación Población Huasco II se relaciona con la sobreestimación del modelo CALPUFF para los valores horarios.

Respecto a los efectos esperados, se puede apreciar que las concentraciones ambientales de NO2 han presentado valores que están muy por debajo de las respectivas normas. El efecto del incumplimiento en las emisiones de NOx, por cierto, ya está incluido en los niveles reales de calidad del aire medidos entre los años 2014 y 2016 en Población Huasco II. En conclusión, el efecto del incumplimiento en las emisiones de NOx no representa un riesgo para la población en este caso.

Aunque el efecto no represente riesgo, tal como se describe en el plan de cumplimiento, CMP implementará medidas de mitigación de emisiones de NOx, las cuales debiesen contribuir a seguir disminuyendo los niveles de NO2, de igual manera como ha sucedido en los últimos años.

El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el “Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente”, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Forma de Implementación				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
-------------	------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

N° IDENTIFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
				Reporte final		

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
					(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
3.1	Acción y Meta	Dentro de 12 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Acta de instalación de nuevo quemador. 	Reportes de avance	\$1.411.148	Impedimentos
	Reemplazar el actual quemador del proceso térmico de la Planta de Pellets por un quemador de baja emisión de NOx.			<ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable de adquisición de nuevo quemador. Acta de instalación de nuevo quemador. 		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se reemplazará el actual quemador del proceso térmico de la Planta de Pellets por un quemador de bajas emisiones de NOx, cuyo objetivo es lograr una mayor eficiencia del proceso de combustión reduciendo			<ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable de adquisición de nuevo quemador. Acta de instalación de nuevo quemador. 		N/A

	<p>las emisiones de óxidos de nitrógeno.</p> <p>Una de las alternativas que se manejan en la actualidad, para implementar esta acción, se encuentra descrita técnicamente en Anexo 6 de esta presentación.</p>				
3.2	<p>Acción y Meta</p> <p>Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto “Precipitador Electrostático, Chimenea 2B, Planta de Pellets” que contemple la instalación de un precipitador electrostático.</p>	<p>Como plazo máximo se ha establecido el 30 de abril de 2018.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. • Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. • Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. 	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>
	<p>Forma de Implementación</p> <p>Se ingresará un proyecto al SEIA cuyo objetivo será mejorar las condiciones de abatimiento de emisiones en la Planta de Pellets.</p> <p>En concreto, dicho proyecto contempla la implementación de un precipitador electrostático para disminuir emisiones de material particulado de la Chimenea 2B, el que se suma al ya instalado en la Chimenea 2A.</p> <p>Además, el proyecto contempla la instalación de un sistema SNCR que incluye un conjunto de equipos (tanque, bomba, tren de válvulas, inyectores y panel de control) que se instalan aguas arriba del horno rotatorio en la zona de calentamiento (PH) del horno de parrillas, donde la temperatura de los gases es de alrededor de 1.000°C. El principio es inyectar solución de Urea, solución de Amoniaco u otro</p>			<p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> • Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. • Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. 	

	<p>de similares características en los gases de combustión, y neutralizar los NOx por reacción química, reduciéndolo a N2 y H2.</p> <p>Por su parte, el proyecto considera también la instalación de un sistema de desulfuración en la chimenea 2B, que complementa el mejoramiento total del sistema de combustión de la planta.</p> <p>De este modo, el titular uniformará las condiciones de operación e infraestructura de ambas Chimeneas (2A y 2B) de la Planta de Pellets, contando con sistemas de abatimiento idénticos, contando con dimensiones que disminuyen la concentración de contaminantes presentes en el aire, retardando su depositación en el suelo.</p> <p>Finalmente, se incluye en el proyecto la implementación de una Planta de RILES que tratará el agua proveniente del proceso de desulfurización y del Laboratorio.</p> <p>Se hace presente que la implementación de este proyecto será ejecutada en forma inmediata desde obtenida la resolución de calificación ambiental y los permisos sectoriales correspondientes.</p>					
3.3	<p>Acción y Meta</p> <p>Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MP, MPS y NOx en Planta de Pellets, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo 1 de esta presentación.</p>	<p>Dentro de 3 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p> <p>La aprobación del programa se</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones. • Resolución aprobatoria del Programa de Compensación de Emisiones. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones. • Respaldo contable de elaboración y presentación del Programa. 	\$21.459	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>

	estima en un plazo máximo de 18 meses desde la fecha de notificación de la resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Resolución aprobatoria del Programa de Compensación de Emisiones. 	
Forma de Implementación		Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
<p>Se presentará ante la autoridad competente (SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama), un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) para su aprobación.</p> <p>El PCE comprenderá las emisiones asociadas al presente hecho que se estima constitutivo de infracción, incorporando la compensación de emisiones de MP, MPS y NOx en Planta de Pellets de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.</p> <p>En este contexto, y de acuerdo al citado Informe, el total a compensar (en un 120%) será de 9,1 t/año de MP2,5, 60,4 t/año de MP10, 127,5 t/año de MPS y 374,4 t/año de NOx, en todos estos casos por un lapso de 4 años.</p> <p>Finalmente, se hace presente que el detalle preciso de las toneladas a compensar, de los plazos y de las acciones específicas para ello será establecido en conjunto con la autoridad competente durante la tramitación del Programa.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones. Respaldo contable de elaboración y presentación del Programa. Resolución aprobatoria del Programa de Compensación de Emisiones. 	N/A

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)								
N/A	<table border="1"> <tr><td data-bbox="170 302 585 347">Acción y meta</td></tr> <tr><td data-bbox="170 347 585 376"> </td></tr> <tr><td data-bbox="170 376 585 422">Forma de implementación</td></tr> <tr><td data-bbox="170 422 585 448"> </td></tr> </table>	Acción y meta		Forma de implementación					<table border="1"> <tr><td data-bbox="1262 302 1583 347">Reportes de avance</td></tr> <tr><td data-bbox="1262 347 1583 376"> </td></tr> <tr><td data-bbox="1262 376 1583 422">Reporte final</td></tr> <tr><td data-bbox="1262 422 1583 448"> </td></tr> </table>	Reportes de avance		Reporte final		
Acción y meta														
Forma de implementación														
Reportes de avance														
Reporte final														

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

4

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

Las condiciones de diseño y operación de sistema de abatimiento en chimenea 2A difieren de lo evaluado y aprobado ambientalmente, en los siguientes aspectos:

- El diámetro de la chimenea es 1,4 metros inferior a lo autorizado.
- La velocidad de los gases supera el máximo aprobado, en todos los semestres reportados, según la Tabla N° 5 del Capítulo V, de la Formulación de Cargos.

NORMATIVA PERTINENTE

RCA 215/2010. Considerando 4.2.2.3 Nuevas Instalaciones y Equipos. a) Fase 1.

La chimenea 2A será remodelada durante la construcción de la fase 1 del proyecto. Las características de las chimeneas 2A, (...) se muestran en la siguiente tabla:

Característica	Chimenea 2A
Ubicación	280.138 E; 6847797 N
Altura de la chimenea (m)	60
Diámetro de salida (m)	5
Velocidad de Salida (m/seg)	7,78
Temperatura de los gases (*K)	328,15
Combustible	Carbón bituminoso (100%)

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

Se verifica que las características de la fuente, presenta más beneficios que efectos negativos, al generar una mayor altura efectiva de descarga de los gases, debido a la mayor velocidad de salida que estos presentan respecto a la velocidad de

salida de diseño, lo que hace que para la mayoría de los contaminantes se generen reducciones en los niveles de calidad del aire respecto a sus normas correspondientes. La única excepción, en la presente modelación, es para el MP total (primario más secundario) donde para la norma diaria se genera un aumento muy pequeño de 0,14 µg/m³ y básicamente por inconsistencias del modelo meteorológico.

El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el “Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente”, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Forma de Implementación				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
					(en miles de \$)	
4.1	Acción y Meta	Como plazo máximo se ha establecido el 30 de abril de 2018.	<ul style="list-style-type: none"> Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. 	Reportes de avance	\$41.659	Impedimentos
	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto "Precipitador Electrostático, Chimenea 2B, Planta de Pellets" que incluye la actualización de las condiciones de infraestructura de la Chimenea 2A.			<ul style="list-style-type: none"> Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. 		<ul style="list-style-type: none"> Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA.
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se ingresará un proyecto al SEIA cuyo objetivo será mejorar las condiciones de abatimiento de emisiones en la Planta de Pellets. En concreto, dicho proyecto contempla la implementación de un precipitador electrostático para disminuir emisiones de material particulado de la Chimenea 2B, el que se suma al ya instalado en la Chimenea 2A. Además, el proyecto contempla la instalación de un sistema SNCR que incluye un conjunto de equipos (tanque, bomba, tren de válvulas, inyectores y panel de control) que se instalan aguas arriba del horno rotatorio en la zona de					N/A

calentamiento (PH) del horno de parrillas, donde la temperatura de los gases es de alrededor de 1.000°C. El principio es inyectar solución de Urea, solución de Amoniaco u otro de similares características en los gases de combustión, y neutralizar los NOx por reacción química, reduciéndolo a N2 y H2.

Por su parte, el proyecto considera también la instalación de un sistema de desulfuración en la chimenea 2B, que complementa el mejoramiento total del sistema de combustión de la planta.

De este modo, el titular uniformará las condiciones de operación e infraestructura de ambas Chimeneas (2A y 2B) de la Planta de Pellets, contando con sistemas de abatimiento idénticos, contando con dimensiones que disminuyen la concentración de contaminantes presentes en el aire, retardando su depositación en el suelo.

Finalmente, se incluye en el proyecto la implementación de una Planta de RILES que tratará el agua proveniente del proceso de desulfuración y del Laboratorio.

Se hace presente que la implementación de este proyecto será ejecutada en forma inmediata desde obtenida la resolución de calificación ambiental y los permisos sectoriales correspondientes.

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
-------------	---------------------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------

N° IDENTIFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)
N/A	Acción y meta				Reportes de avance	
	Forma de implementación				Reporte final	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

5

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

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:

- a) 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).
- b) Dos de las pilas del sector de acopio, al menos, superan la altura de las mallas de cierre perimetral (Inspección Ambiental, 2015).
- c) La humectación de las pilas de acopio en Planta de Pellets es deficiente (Inspección Ambiental, 2013 y 2015).
- d) 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).
- e) 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).
- f) Las bandejas extendidas bajo la correa transportadora CV19 (que traslada mineral hacia la zona de embarque) no eran cóncavas sino planas, evidenciándose cantidades variables de *pellet feed* o *pellet sinter* sobre ella. Adicionalmente, en la sección correspondiente al polín 384-385, se observó rotura del faldón de tela termofusionada que se fija a ambos lados de la correa (Inspección Ambiental, 2015).
- g) El Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo se activa a una velocidad superior a la de 6 m/s y no se activa en períodos de preemergencia.

NORMATIVA PERTINENTE

RCA N° 215/2010. Considerando 10.9. Condiciones o Exigencias Específicas.

Respecto las medidas de mitigación de material particulado implementadas en los acopios de pre-concentrado de hierro, caliza, carbón y pellets se aceptan las medidas propuestas por el titular del cierre perimetral completo de altura superior a 1 metro a la altura máxima declarada del acopio respectivo. Se instruye a que dicho cierre debe construirse de estructura y malla metálica, además de la malla cortaviento, de manera de asegurar que esta última no sufrirá daño, roturas, deformaciones debido a la acción del viento y el paso del tiempo.

RCA N° 215/2010. Considerando 4.2.1. Definición de las Partes, Acciones y Obras Físicas Existentes. Letra c). Almacenamiento.

Las capacidades máximas de los acopios están definidas por la altura máxima que pueden alcanzar las distintas pilas (...)

Letra b) Descarga del Ferrocarril.

(...) Las canchas cuentan con un muro de enrocado en el borde costero, para su protección contra marejadas."

RCA N° 215/2010. Considerando 4.7.1, letra b). Etapa de operación.

"Las medidas comprometidas para mitigar las emisiones de fuentes areales, se consideran las siguientes medidas.

- La emisión de polvo fugitivo desde Planta de Pellets, como las canchas de acopio de preconcentrado, pellets, sinter, granzas y carbón cuentan con un sistema de humectación que contempla dos aplicaciones de agua diarias.
- Se humectará a los pilas intermedias y pantallas eólicas a los acopios de caliza"

RCA N° 215/2010. Considerando 12.1.3 D.S. N° 59/98 y D.S. N°45/01. Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP10 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia Cumplimiento:

"Durante la etapa de Construcción y Operación se generarán emisiones a la atmósfera (polvo principalmente) (...) el Titular presentó como medidas adicionales para la reducción de sus emisiones la humectación a las pilas intermedias y pantallas eólicas a los acopios de caliza, (...) determinó que la humectación se hará con aspersores, de diseño similar a los actualmente existentes en la Planta (...)"

RCA 215/2010. Considerando 13.4. PAS 94:

"El titular ha adquirido compromiso de considerar aspersores que abarquen la totalidad de la superficie de los acopios mencionados. La humectación se realizará de acuerdo al plan respectivo, considerando: Humectación preventiva en base a pronóstico meteorológico. Con alcance del total de la superficie de los acopios de ... (...) ... carbón. Como mínimo, humectación 1 vez por día en período invernal y 2 veces por día en época estival."

RCA 215/2010. Considerando 5.1.15. Síntesis de Observaciones Ciudadanas.

(...) En el caso de la descarga, se ha considerado el encapsulamiento de dicho sistema mediante campanas que se posarán sobre la escotilla de carga de cada carro que esté siendo descargado, la automatización de la operación de descarga, sistema automático de insuflado de aire y reemplazo del compresor existente".

RCA 215/2010. Considerando 7. Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación. 7.1.1 Calidad del Aire.

"Las medidas comprometidas para mitigar las emisiones de fuentes areales, se consideran las siguientes medidas. (...) Correas nuevas con cobertura 100% de su superficie, en relación a las características de éstas, no obstante la ingeniería de detalle no se encuentra concluida, se puede indicar que gozarán de cobertura en el 100% de su superficie, similar a la que existe en las correas CV-19 y CV-20 sobre la superficie del mar (Figura 1 de la adenda 2) y serán de un material resistente a la corrosión y oxidación como, por ejemplo, fibra de vidrio"

Correa N°	Longitud (metros)	Material transportado	Cobertura
CV1	39	Preconcentrado	No posee cobertura, correa subterránea, con sistema de captación de polvo (colector).
CV2	49,41	Preconcentrado	No posee cobertura, correa subterránea.
CV3	407,1	Preconcentrado	No posee cobertura y sería imposible contar con este sistema, ya que esta correa está dispuesta sobre el apilador de Preconcentrado.
CV4	41,28	Preconcentrado	No posee cobertura, es la correa que pertenece a la pluma del apilador.
CV5	761,1	Preconcentrado	Posee cobertura en aproximadamente 600 metros, el resto no tiene, ya que en este tramo se encuentran ubicados los buzones de carga.
CV7	91,75	Preconcentrado	Posee cobertura
CV8	530	Preconcentrado	Posee cobertura
CV9	437,12	Preconcentrado	Posee cobertura
CV10	162	Preconcentrado	Posee cobertura

Correas Input Planta - Transporte de Preconcentrado

RCA 215/2010. Considerando 7. Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación. 7.1.1. Calidad del Aire. Letra b). Etapa de Operación.

(...) En cuanto a las bandejas bajo las correas CV-19 y CV-20, su implementación, en lo que al tema ambiental se refiere consta de tres principios básicos:

1. Las bandejas a instalar serán cóncavas, de material resistente y auto soportantes, de manera de contener cualquier material que pudiese caer sobre ellas sin que rebalse por los costados (...)
2. Su mantención será periódica y permanente (...).

Considerando 4.7.1 Compromisos Voluntarios. Letra a). RCA N° 215/2010.

Con relación a las medidas de disminución de emisiones fugitivas, las siguientes acciones estarán implementadas antes de agosto del 2011:

- Instalación de aspersores en los acopios de insumos y productos.

Considerando 13.4. Permiso Ambiental Sectorial Artículo 94. RCA N° 215/2010.

(...) Por otra parte, el Titular ha adquirido compromiso de considerar aspersores que abarquen la totalidad de la superficie de los acopios mencionados. La humectación se realizará de acuerdo al plan respectivo, considerando:

- Humectación preventiva en base a pronóstico meteorológico.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

- Con alcance del total de la superficie de los acopios de preconcentrado, carbón y pellets, incluyendo pilas intermedias.
- Como mínimo, humectación 1 vez por día en período invernal y 2 veces por día en época estival.
- Reacción de acuerdo al plan de contingencia existente, en caso que la velocidad del viento supere los 6 m/s.

Los aportes en términos de material particulado a la calidad del aire, así como para material particulado sedimentable, presentan valores muy bajos, y que representan porcentajes muy menores de las normas de calidad de referencia respectivas.

El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el “Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente”, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
5.1	Acción y Meta	22 de enero de 2018.	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico, fechado y georreferenciado, de sistema de correas CV8 rectificado. 	Reporte Inicial	\$1.047
	Forma de Implementación			<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico, fechado y georreferenciado, de sistema de correas CV8 rectificado. 	
	El sistema de correas CV8 será encapsulado en los tramos faltantes de acuerdo a lo observado en la fotografía N° 21 del Informe de Fiscalización DFZ-2015-61-III-RCA-IA. Lo anterior se ejecuta con material resistente a la corrosión y oxidación.				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
-------------	------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

N° IDENTIFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
5.2	<p>Acción y Meta</p> <p>Instalar paneles de protección en la totalidad de los sectores que conforman el cierre perimetral de acopios de mineral y carbón.</p>	<p>31 de enero de 2018 y dentro de 3 meses desde que se notifique la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico fechado y georreferenciado de paneles instalados. 	<p>Reporte Inicial</p>	<p>\$297.958</p>	<p>Impedimentos</p>
	<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reportes de avance</p>		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>
	<p>De acuerdo al Cons. 10.9 de la RCA N° 215/2010, se instalarán los paneles necesarios para dotar de un cierre perimetral completo al sector de acopios de preconcentrado de hierro, caliza, carbón y pellets.</p> <p>Estos paneles, además, contarán con mallas metálicas y cortavientos para asegurar que el cierre perimetral no sufra daños ni deformaciones dada la acción del viento.</p>			<p>Reporte final</p>		
5.3	<p>Acción y Meta</p> <p>Implementar encarpado en los carros que transportan material.</p>	<p>29 de enero de 2018 y a más tardar el 31 de marzo de 2018.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de carpas. 	<p>Reporte Inicial</p>	<p>\$70.000</p>	<p>Impedimentos</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable de adquisición de materiales para implementar paneles. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de paneles instalados. 	<p>Reporte final</p>	<ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable de adquisición de materiales para implementar paneles. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de paneles instalados. 			

	<p>Forma de Implementación</p> <p>De acuerdo a las medidas provisionales decretadas por la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante Res. Ex. N° 1315, de 2 de noviembre de 2017, el titular se encuentra instalando el encarpado requerido sobre la superficie de los carros, con el objetivo de evitar la suspensión de preconcentrado de hierro en la vía férrea.</p>		<p>georreferenciado de implementación de carpas.</p> <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable que da cuenta de adquisición de carpas. • Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de carpas. <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable que da cuenta de adquisición de carpas. • Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de carpas. 		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>
5.4	<p>Acción y Meta</p> <p>Implementar tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>De modo de perfeccionar el sellado de los carros, el titular se encuentra instalando tapas cerradas sobre las</p>	<p>24 de enero de 2018 y a más tardar el 31 de mayo de 2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de tapas. 	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable que da cuenta de adquisición materiales para implementar tapas cerradas. • Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de tapas. <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable que da cuenta de adquisición materiales para implementar tapas cerradas. • Registro fotográfico fechado y georreferenciado de 	\$437.593	<p>Impedimentos</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>

	<p>cúpulas de los carros que transportan el material.</p> <p>De este modo, se pasará gradualmente desde el encarpado, hasta las tapas cerradas en la totalidad de los carros que circulen 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.</p> <p>Lo anterior, no sólo asegurará un proceso de carga más seguro, sino que además uniformará 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>implementación de tapas.</p> <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable que da cuenta de adquisición materiales para implementar tapas cerradas. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de tapas. 		
5.5	<p>Acción y Meta</p> <p>Ajustar altura de pilas del sector de acopio, procurando que ellas no superen la altura autorizada.</p>	<p>31 de enero de 2018 y durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico fechado y georreferenciado de sensores instalados. 	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable de adquisición de sensores. Ficha técnica de sensores. Registro fotográfico fechado y 	<p>\$345.575</p>	<p>Impedimentos</p>

Forma de Implementación	<p>Se ajustará la altura de todas las pilas del sector de acopio, evitando que ellas superen la altura máxima permitida.</p> <p>Para acreditar lo anterior, se instalarán sensores digitales 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>Además, se limitará el sector de acopios individuales mediante la delimitación de cada sitio, de modo de que la carga total por perímetro impida la superación de la altura permitida.</p> <p>Finalmente, 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.</p>	georreferenciado de sensores instalados.	Reportes de avance	<ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable de adquisición de sensores. • Ficha técnica de sensores. • Registro fotográfico fechado y georreferenciado de sensores instalados. 	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
			Reporte final	<ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable de adquisición de sensores. • Ficha técnica de sensores. • Registro fotográfico fechado y georreferenciado de sensores instalados. 	

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
------------------	-------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
5.6	Acción y Meta Modificar la infraestructura existente de la zona de descarga, incorporando sistemas de captación de polvo que impidan la generación de emisiones fugitivas en la zona de descarga en Planta de Pellets.	Dentro de 10 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Estado final de ejecución de proyecto. 	Reportes de avance	\$1.012.831	Impedimentos
	Forma de Implementación En la Planta de Pellets se modificará la estructura existente de la zona de descarga, incorporando sistemas de captación de polvo para impedir la generación de emisiones fugitivas. En específico, la estructura contará con un cierre flexible de los accesos para disminuir el efecto túnel del viento sobre las emisiones al interior del edificio. Además, se implementarán campanas y ductos recolectores de polvo, de modo de seleccionar y captar polvos generados principalmente en el proceso de lanceo. Finalmente, se instalarán equipos filtrantes del polvo, de modo de cumplir con los objetivos mencionados.			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
5.7	Acción y Meta Rectificar sistema integrado de humectación, en Planta de Pellets,	A más tardar el 30 de abril de 2018.	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento que establece Sistema Integrado de Humectación. 	Reportes de avance	\$42.999	Impedimentos
				<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento que establece Sistema 		N/A

	<p>que incluya la implementación de aspersores, nebulizadores y riego vía camión.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>De acuerdo al Cons. 4.4.2 de la RCA N° 215/2010, se rectificará el actual sistema de humectación de pilas de acopio de la Planta de Pellets, contemplando sistemas de aspersión, nebulizadores y riego vía camión.</p> <p>Lo anterior se verificará mediante la implementación de un Procedimiento que será informado a la Superintendencia del Medio Ambiente en el Primer Reporte de Avance.</p> <p>Dicho sistema incluirá, al menos, el método a utilizar respecto de cada pila, su periodicidad, el volumen de agua estimado para su ejecución, responsables, y la determinación del número de equipos y/o procedimientos que formarán parte del sistema.</p> <p>Finalmente, el funcionamiento de este sistema formará parte de las capacitaciones trimestrales comprometidas en la acción 5.11 de este Programa.</p>			<p>Integrado de Humectación.</p> <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento que establece Sistema Integrado de Humectación. 		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>
5.8	<p>Acción y Meta</p> <p>Implementar registro diario de humectación de pilas.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>El registro diario de humectación de pilas deberá contar, al menos, con la fecha de ejecución de la humectación, responsable, sector</p>	<p>Dentro de 2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la ejecución del mismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registro diario de humectación de pilas. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro diario de humectación de pilas. <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro diario de humectación de pilas. 	<p>\$10.300</p>	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>

	específico de aplicación y volumen de agua empleado.					
5.9	Acción y Meta	Dentro de 2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la ejecución del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> Registro semanal de mantenimiento del sistema de humectación. 	Reportes de avance	\$30.902	Impedimentos
	Implementar un registro semanal de mantenimiento del sistema de humectación.			<ul style="list-style-type: none"> Registro semanal de mantenimiento del sistema de humectación. 		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	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. Además, se implementará un registro de inventario mínimo de equipos de humectación, el que constituirá un anexo al registro semanal de mantenimiento. Dicho registro será reportado trimestralmente a la Superintendencia del Medio Ambiente.		<ul style="list-style-type: none"> Registro semanal de mantenimiento del sistema de humectación. 	<ul style="list-style-type: none"> Registro semanal de mantenimiento del sistema de humectación. 		N/A
5.10	Acción y Meta	Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales. 	Reportes de avance	\$2.413	Impedimentos
	Rectificar Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales, que abarquen las acciones tendientes a evitar dispersión de material particulado.			<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales. 		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se rectificarán los procedimientos existentes para el control de emisiones fugitivas, refundiéndolo en un Procedimiento de "Control de			<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales. 		N/A

Emisiones Fugitivas y areales” en el cual se identificarán las faenas cuya ejecución puede, eventualmente, producir emisiones fugitivas y areales.

Para cada caso, se identificarán las acciones preventivas y correctivas junto a su responsable.

Incorporará, además, la obligación de mantener registros internos de ejecución de medidas.

De este modo, 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.

Finalmente, el Procedimiento deberá contar, a lo menos, con lo siguiente:

- a) Ordenar mantener altura de pilas bajo el cierre perimetral de los acopios.
- b) Ordenar la humectación constante de pilas (al menos 1 vez al día dependiendo de la condición meteorológica). Además, se ordenará su ejecución preventiva en base a pronóstico meteorológico, y se establecerá su alcance total del sector de acopio de

	<p>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 bajos correas transportadoras.</p>				
	Acción y Meta			Reportes de avance	Impedimentos
5.11	<p>Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Control de Emisiones Fugitivas y areales” y al “Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo”.</p>	<p>Desde el segundo mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y en forma trimestral durante toda la vigencia del Programa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas vinculadas con la potencial generación de emisiones fugitivas. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 	<ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas vinculadas con la potencial generación de emisiones fugitivas. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde 	<p>\$5.599</p> <p>N/A</p>

	<p>Forma de Implementación</p> <p>Se efectuarán capacitaciones trimestrales dirigidas a todos aquellos operarios que tengan directa relación con las faenas vinculadas con la potencial generación de emisiones fugitivas, es decir, al menos a 50 personas.</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 anterior de este Programa de Cumplimiento.</p> <p>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.</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>figurará el encargado de su realización.</p> <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas vinculadas con la potencial generación de emisiones fugitivas. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>
<p>5.12</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Instalar bandejas cóncavas bajo la correa CV19.</p>	<p>Dentro de 6 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico, fechado y georreferenciado, de bandeja cóncava instalada. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable de adquisición de bandeja cóncava. Registro fotográfico, fechado y 	<p>\$66.327</p>	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>

		Programa de Cumplimiento.		georreferenciado, de bandeja cóncava instalada.		
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se instalará bandeja cóncava bajo la correa CV19, de material resistente y auto soportante.			<ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable de adquisición de bandeja cóncava. Registro fotográfico, fechado y georreferenciado, de bandeja cóncava instalada. 		N/A
5.13	Acción y Meta			Reportes de avance	\$6.000	Impedimentos
	Reparar la totalidad de los faldones de tela termofusionada que se fijan a ambos lados de las correas transportadoras.	Dentro de 3 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico, fechado y georreferenciado, que da cuenta de implementación de reparaciones de faldones. 	<ul style="list-style-type: none"> Registro de faldones cuya reparación es necesaria. Registro contable de materiales adquiridos para reparar faldones. Registro fotográfico, fechado y georreferenciado, que da cuenta de implementación de reparaciones de faldones. 		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	En primer lugar, se realizará un catastro con todos los faldones que se encuentren en las condiciones descritas en la formulación de cargos.			<ul style="list-style-type: none"> Registro de faldones cuya reparación es necesaria. Registro contable de materiales adquiridos para reparar faldones. 		N/A

	Luego, se registrarán los faldones que necesitan reparación, para proceder inmediatamente a ella.			<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico, fechado y georreferenciado, que da cuenta de implementación de reparaciones de faldones. 			
5.14	Acción y Meta	<p>Ejecutar registro de mantenencias de correas, bandejas y faldones.</p>	<p>Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registro de mantenencias de correas, bandejas y faldones. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro de mantenencias de correas, bandejas y faldones. <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro de mantenencias de correas, bandejas y faldones. 	<p>\$30.902</p>	Impedimentos
	Forma de Implementación						<p>Procurando el correcto sistema de transporte de material mediante correas, se ejecutará un registro de mantenencias 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>
5.15	Acción y Meta	<p>Actualizar Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo.</p>	<p>Dentro de 3 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo. <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo. 	<p>\$2.413</p>	Impedimentos
	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</p>

	<p>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>					
5.16	<p>Acción y Meta</p> <p>Implementar registro de activación de Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo.</p>	<p>Dentro de 4 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registro de activación de Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro de activación de Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo. 	<p>\$30.902</p>	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>
	<p>Forma de Implementación</p> <p>Se implementará un registro de activación del Plan de Emergencia, indicando la velocidad del viento que produce la necesidad de ejecutarlo, o la situación de preemergencia respectiva, incluyendo la fecha, responsable y las medidas aplicadas.</p>			<p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro de activación de Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo. 		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>
5.17	<p>Acción y Meta</p> <p>Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las</p>	<p>Dentro de 3 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el</p>	<ul style="list-style-type: none"> Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones. Resolución aprobatoria del Programa de Compensación de Emisiones. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones. 	<p>\$21.459</p>	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>

<p>emisiones estimadas de MP, MPS y NOx en Planta de Pellets, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo 1 de esta presentación.</p>	<p>Programa de Cumplimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable de elaboración y presentación del Programa. • Resolución aprobatoria del Programa de Compensación de Emisiones. 	
<p>Forma de Implementación</p>	<p>La aprobación del programa se estima en un plazo máximo de 18 meses desde la fecha de notificación de la resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento.</p>	<p>Reporte final</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>
<p>Se presentará ante la autoridad competente (SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama), un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) para su aprobación.</p> <p>El PCE comprenderá las emisiones asociadas al presente hecho que se estima constitutivo de infracción, incorporando la compensación de emisiones de MP, MPS y NOx en Planta de Pellets de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.</p> <p>En este contexto, y de acuerdo al citado Informe, el total a compensar (en un 120%) será de 9,1 t/año de MP2,5, 60,4 t/año de MP10, 127,5 t/año de MPS y 374,4 t/año de NOx, en todos estos casos por un lapso de 4 años.</p> <p>Finalmente, se hace presente que el detalle preciso de las toneladas a compensar, de los plazos y de las acciones específicas para ello será establecido en conjunto con la autoridad competente durante la tramitación del Programa.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones. • Respaldo contable de elaboración y presentación del Programa. • Resolución aprobatoria del Programa de Compensación de Emisiones. 	<p>N/A</p>

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción y meta				Reportes de avance	
	Forma de implementación				Reporte final	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	6
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>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:</p> <p>a) 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).</p> <p>b) 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).</p> <p>c) 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).</p> <p>d) Algunas de las cúpulas inspeccionadas no cumplen con las dimensiones autorizadas (Inspección Ambiental, 2014 y 2015).</p> <p>e) Frente a la falta de efectividad de las medidas, no se han implementado medidas de mitigación adicionales para contener el MP y evitar su dispersión en la vía férrea.</p>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 4/1997, Considerando 4.2.2. "Para el transporte ferroviario del mineral, se deberán tomar y ejecutar todas las medidas que eviten la caída del preconcentrado sobre los sectores aledaños de la línea férrea"</p>

RCA 215/2010. Considerando 7. Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación. 7.1.2 Vía Férrea.
"Todos los carros que salgan desde la estación Maitencillo hacia Planta de Pellets contarán con cúpulas que cubrirán la totalidad de la superficie de cada carro. Estas cúpulas serán de fibra de vidrio (FRP) de 5 mm de espesor y de estructura autosoportante, con una altura máxima al centro de 0,79 m donde tendrá una abertura para carguío".

RCA 4/1997, Considerando 4.2.2.

"Para el transporte ferroviario del mineral, se deberán tomar y ejecutar todas las medidas que eviten la caída del preconcentrado sobre los sectores aledaños de la línea férrea"

RCA 215/2010. Considerando 7. Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación. 7.1.2 Vía Férrea.

"Todos los carros que salgan desde la estación Maitencillo hacia Planta de Pellets contarán con cúpulas que cubrirán la totalidad de la superficie de cada carro. Estas cúpulas serán de fibra de vidrio (FRP) de 5 mm de espesor y de estructura autosoportante, con una altura máxima al centro de 0,79 m donde tendrá una abertura para carguío".

- "Se implementarán cúpulas en las tolvas de todos los carros asociados al transporte de preconcentrado, donde la altura del material a transportar con respecto al carro, en ningún caso sobrepasará la cúpula del carro. (Estas cúpulas serán de fibra de vidrio (FRP) de 5 mm de espesor y de estructura autosoportante, con una altura máxima al centro de 0,79 m donde tendrá una abertura de 1022 para carguío).

(...) • Se implementará un sistema de lavado de los carros después de la descarga, en Planta de Pellets (destino final del preconcentrado), volviendo entonces limpios desde este lugar hasta la faena Los Colorados.

(...) • En el evento que se depositara en la vía mineral de hierro, las cantidades serán mínimas y serán recuperadas durante las campañas de limpieza y mantención periódica de ésta, las cuales se programan en base a la observación permanente del estado de la vía y ante la detección de alguna condición anormal.

(...) • Se instalará un enrasador en el punto de carga de los vagones, a fin de evitar que el nivel de mineral sobrepase la altura de la cúpula. Cabe precisar que esta medida no implica llenar en exceso los vagones toda vez que las cúpulas, al ser de fibra de vidrio, no resisten la presión que ocasionaría el contacto con el mineral en la totalidad de su superficie interna".

RCA 246/2010. Considerando 10. Condiciones o Exigencias Específicas.

"10.8. El Titular deberá tomar medidas de mitigación adicionales de evidenciarse que las medidas contempladas no son efectivas para contener el material particulado, en cuanto al encapsulamiento completo de los carros de tren (...)".

Los potenciales efectos, negativos debido a la no implementación (o parcial) de las medidas orientadas a disminuir el potencial de emisiones por derrames y erosión eólica además de disminuir el número de carros y carga por carro incluyendo la limpieza de la línea férrea (eliminar el stock) mantenerla en esas condiciones, confirman el incremento en la emisión de material particulado sedimentable.

El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el "Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente", adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
6.1	<p>Acción y Meta</p> <p>Implementar sistema automático de limpieza de carros en estación terminal de la Planta de Pellets.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se implementa un sistema automático de limpieza de carros en el terminal de la Planta de Pellets, de modo de evitar que la dispersión de preconcentrado de hierro impacte en los parámetros de MPS.</p> <p>Las características técnicas de este sistema se adjuntan en Anexo 3 de esta presentación.</p> <p>De este modo, el titular se encuentra adelantando lo requerido por el D.S. N° 38/2016, del Ministerio de Medio Ambiente, que establece el Plan de Prevención Atmosférica de Huasco.</p>	16 de octubre de 2017 y hasta el día 31 de enero 2018.	<ul style="list-style-type: none"> Acta de entrega de proyecto donde se describan sus características técnicas. 	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de sistema automático de limpieza de carros en estación terminal de Planta de Pellets. Respaldo contable de ejecución de proyecto. Acta de entrega de proyecto donde se describan sus características técnicas. 	\$405.050
6.2	<p>Acción y Meta</p> <p>Rectificar sistema de enrasador en la tolva de los trenes de carguío de preconcentrado.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Con el fin de asegurar que el nivel de la carga no sobrepase la altura de las</p>	31 de enero de 2018.	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico, fechado y georreferenciado de enrasador. 	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> Ficha técnica de enrasador. Registro fotográfico, fechado y georreferenciado de enrasador. 	\$1.772

cúpulas comprometidas en la acción anterior de este Programa de Cumplimiento, se corregirá el sistema de enrasador.

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
6.3	<p>Acción y Meta</p> <p>Implementar encarpado en los carros que transportan material.</p>	29 de enero de 2018 y a más tardar el 31 de marzo de 2018.	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de carpas. 	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable que da cuenta de adquisición de carpas. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de carpas. 	\$70.000	<p>Impedimentos</p>
	<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable que da cuenta de adquisición de carpas. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de carpas. 		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>
	<p>De acuerdo a las medidas provisionales decretadas por la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante Res. Ex. N° 1315, de 2 de noviembre de 2017, el titular se encuentra instalando el encarpado requerido sobre la superficie de los carros, con el objetivo de evitar la suspensión de preconcentrado de hierro en la vía férrea.</p>			<p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable que da cuenta de adquisición de carpas. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de 		

			implementación de carpas.			
6.4	Acción y Meta	24 de enero de 2018 y a más tardar el 31 de mayo de 2018.	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de tapas. 	Reporte Inicial	Impedimentos	
	Implementar tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material.			<ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable que da cuenta de adquisición materiales para implementar tapas cerradas. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de tapas. 		
	Forma de Implementación			Reportes de avance		\$437.593
	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.			<ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable que da cuenta de adquisición materiales para implementar tapas cerradas. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de tapas. 		
De este modo, se pasará gradualmente desde el encarpado, hasta las tapas cerradas en la totalidad de los carros que circulen 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			Reporte final			
			<ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable que da cuenta de adquisición materiales para implementar tapas cerradas. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de tapas. 			

de acuerdo a las condiciones de cada una de ellas.

Lo anterior, no sólo asegurará un proceso de carga más seguro, sino que además uniformará 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.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small>	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
					<small>(en miles de \$)</small>	<small>(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)</small>
6.5	Acción y Meta	A más tardar el 30 de abril de 2018.	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento que establece Sistema Integrado de Humectación. 	Reportes de avance	\$42.999	Impedimentos
	Rectificar sistema integrado de humectación, en Planta de Pellets, que incluya la implementación de aspersores, nebulizadores y riego vía camión.			<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento que establece Sistema Integrado de Humectación. 		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	De acuerdo al Cons. 4.4.2 de la RCA N° 215/2010, se rectificará el actual sistema de humectación de pilas de acopio de la Planta de Pellets, contemplando sistemas de aspersión, nebulizadores y riego vía camión. Lo anterior se verificará mediante la implementación de un Procedimiento que será informado a			<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento que establece Sistema Integrado de Humectación. 		N/A

	<p>la Superintendencia del Medio Ambiente en el Primer Reporte de Avance.</p> <p>Dicho sistema incluirá, al menos, el método a utilizar respecto de cada pila, su periodicidad, el volumen de agua estimado para su ejecución, responsables, y la determinación del número de equipos y/o procedimientos que formarán parte del sistema.</p> <p>Finalmente, el funcionamiento de este sistema formará parte de las capacitaciones trimestrales comprometidas en la acción 5.11 de este Programa.</p>				
6.6	<p>Acción y Meta</p> <p>Implementar un registro semanal de mantenimiento del sistema de humectación.</p>	<p>Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la ejecución del mismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registro semanal de mantenimiento de sistema de humectación. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro semanal de mantenimiento de sistema de humectación. 	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>
	<p>Forma de Implementación</p> <p>Para asegurar el correcto funcionamiento del sistema de humectación, se realizarán inspecciones semanales a los mismos, ejecutándose las mantenencias respectivas en aquellas cuyo funcionamiento sea deficiente y, en su caso, ejecutando mantenencias preventivas para evitar deficiencias del sistema.</p> <p>Dicho registro será reportado trimestralmente a la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>				
6.7	<p>Acción y Meta</p> <p>Implementar sistema de limpieza de carros en estación terminal de Mina Los Colorados.</p>	<p>Dentro de 12 meses desde la notificación de la resolución</p>	<ul style="list-style-type: none"> Acta de entrega de proyecto donde se describan sus características técnicas. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de sistema automático de limpieza de carros en estación 	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>

		que aprueba el Programa de Cumplimiento.		terminal de Mina Los Colorados. <ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable de ejecución de proyecto. Acta de entrega de proyecto donde se describan sus características técnicas 		
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se implementa una estación de limpieza de carros en Mina Los Colorados, que operará mediante sistema de soplado al interior de una estructura que evite la dispersión de material fuera de ella. La descripción técnica de este sistema, se adjunta en Anexo 5 de esta presentación.			<ul style="list-style-type: none"> Proyecto de sistema automático de limpieza de carros en estación terminal de Mina Los Colorados. Respaldo contable de ejecución de proyecto. Acta de entrega de proyecto donde se describan sus características técnicas. 		N/A
6.8	Acción y Meta			Reportes de avance	\$30.902	Impedimentos
	Implementar registro semanal de limpieza de trenes en Mina Los Colorados y en la Planta de Pellet.	Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> Registro semanal de limpieza de trenes en Mina Los Colorados y en la Planta de Pellet. 	<ul style="list-style-type: none"> Registro semanal de limpieza de trenes en Mina Los Colorados y en la Planta de Pellet. 		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se implementará un registro semanal de limpieza de trenes en Mina Los Colorados y en la Planta de Pellet, 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.			<ul style="list-style-type: none"> Registro semanal de limpieza de trenes en Mina Los Colorados y en la Planta de Pellet. 		N/A

	En una primera etapa, el registro constatará la limpieza mediante sistema en Planta de Pellets, mientras que, en una segunda etapa, y cuando el sistema de Mina Los Colorados esté operando (Acción 6.7), se incorporará en el mismo registro la ejecución de ello.						
6.9	Acción y Meta	<p>Dentro de 3 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p> <p>La aprobación del programa se estima en un plazo máximo de 18 meses desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones. • Resolución aprobatoria del Programa de Compensación de Emisiones. 	Reportes de avance	Impedimentos		
	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MPS en el área circundante a la vía férrea entre Planta de Pellets y Mina Los Colorados, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo 1 de esta presentación.			<ul style="list-style-type: none"> • Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones. • Resolución aprobatoria del Programa de Compensación de Emisiones. 		<ul style="list-style-type: none"> • Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones. • Respaldo contable de elaboración y presentación del Programa. • Resolución aprobatoria del Programa de Compensación de Emisiones. 	N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	<p>Se presentará ante la autoridad competente (SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama), un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) para su aprobación.</p> <p>El PCE comprenderá las emisiones asociadas al presente hecho que se estima constitutivo de infracción, incorporando la compensación de emisiones de MP y MPS en el área circundante a la vía férrea entre Planta de Pellets y Mina Los Colorados, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.</p>			\$21.459	N/A		

En este contexto, y de acuerdo al citado Informe, el total a compensar (en un 120%) será de 0.31 t/año de MP2,5, 1.27 t/año de MP10, y 418.94 t/año de MPS, por un lapso de 4 años.

Finalmente, se hace presente que el detalle preciso de las toneladas a compensar, de los plazos y de las acciones específicas para ello será establecido en conjunto con la autoridad competente durante la tramitación del Programa.

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción y meta				Reportes de avance	
	Forma de implementación				Reporte final	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	7
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>El transporte de preconcentrado por vía férrea se ejecutó bajo condiciones diversas a las aprobadas ambientalmente lo que se manifiesta en:</p> <p>a) 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 Cap. V de la Formulación de Cargos.</p> <p>b) La carga de cada tren supera el máximo autorizado, durante todos los meses del período comprendido entre enero de 2013 y septiembre de 2015, según información remitida por el titular y consignada en Tabla N° 9 del Cap. V, de la Formulación de Cargos.</p>

NORMATIVA PERTINENTE

RCA 215/2010. Considerando 4.2.2 Descripción de las Partes, Acciones y Obras Físicas Asociadas al Proyecto de Ampliación b) Sistema de Transporte Ferroviario.

Dado que se producirá un incremento en la cantidad de preconcentrado a transportar (hasta 9,15 Mt/año), se aumentará el número de convoys por día para compensar el alza. El proyecto considera un flujo máximo de 15 trenes por día. Se materializarán mejoras en los equipos móviles (locomotoras y carros), en la vía férrea y en su entorno inmediato, entre la Estación Maitencillo y Planta de Pellets, las cuales se presentan en el capítulo VII de este informe Consolidado.

b.2) Modificaciones en la Gestión de la Flota de Trenes. Para poder realizar el aumento de transporte de preconcentrado, se aumentará la frecuencia de los viajes a 15 viajes/día. Los 35 carros irán cargados con 60 toneladas de preconcentrado por carro.

RCA N° 246/2010. Considerando 4.3.2. en relación a "Sector Vía Férrea".

"(...) Para poder realizar el aumento de transporte de preconcentrado, se aumentará la frecuencia medio de viajes a 12 por día con un máximo de 15, con 35 carros por viaje con 60 toneladas".

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

Los potenciales efectos, negativos debido a la no implementación (o parcial) de las medidas orientadas a disminuir el potencial de emisiones por derrames y erosión eólica además de disminuir el número de carros y carga por carro incluyendo la limpieza de la línea férrea (eliminar el stock) mantenerla en esas condiciones, confirman el incremento en la emisión de material particulado sedimentable.

El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el "Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente", adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Forma de Implementación				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
-------------	------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

N° IDENTIFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
7.1	Acción y Meta	Desde 05 de noviembre de 2017 y durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Registro diario de trenes, carros y capacidades transportadas. 	Reporte Inicial	\$2.682	Impedimentos
	Ajustar el número de carros y capacidades del transporte de preconcentrado de hierro.			<ul style="list-style-type: none"> Registro diario de trenes, carros y capacidades transportadas. 		N/A
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	<p>Se ajusta el número de trenes, carros y capacidad, a lo que se encuentra autorizado en el Cons. 4.2.2 de la RCA N° 215/2019, 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), el número de carros (máximo 35 por tren) y capacidad (máximo 60 toneladas por carro).</p> <p>Dicho registro se reportará trimestralmente a la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>			<ul style="list-style-type: none"> Registro diario de trenes, carros y capacidades transportadas. 		N/A
Reporte final	<ul style="list-style-type: none"> Registro diario de trenes, carros y capacidades transportadas. 					

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
------------------	-------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
7.2	Acción y Meta			Reportes de avance	\$60.100	Impedimentos
	Rectificar sistema de pesaje en el sector de carga de Mina Los Colorados.			<ul style="list-style-type: none"> Proyecto sistema de pesaje Mina Los Colorados. Respaldo contable de ejecución. 		N/A
	Forma de Implementación	Dentro de 6 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Acta de entrega final, sistema de pesaje. 	Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	De modo de acreditar el cumplimiento de las cargas máximas autorizadas de los trenes que salen de Mina Los Colorados a Planta de Pellets, se rectificará el sistema de pesaje ubicado en la Mina, incorporando un pesómetro. Los detalles técnicos de dicho sistema se adjuntan en Anexo 7 de esta presentación. Así, se hace presente que, si bien el sistema se encuentra instalado, la rectificación considerará su debida calibración de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo.			<ul style="list-style-type: none"> Proyecto sistema de pesaje Mina Los Colorados. Respaldo contable de ejecución. Acta de entrega final, sistema de pesaje. 		N/A
7.3	Acción y Meta	Dentro de 3 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones. Resolución aprobatoria del Programa de Compensación de Emisiones. 	Reportes de avance	\$21.459	Impedimentos
	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MPS en el área circundante a la vía férrea entre Planta de Pellets y Mina Los Colorados, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo 1 de esta presentación.	La aprobación del programa se estima en un		<ul style="list-style-type: none"> Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones. Resolución aprobatoria del Programa de Compensación de Emisiones. 		<ul style="list-style-type: none"> Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones. Respaldo contable de elaboración y presentación del Programa. Resolución aprobatoria del Programa de

	plazo máximo de 18 meses desde la fecha de notificación de la resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento.	Compensación de Emisiones.	
Forma de Implementación		Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
<p>Se presentará ante la autoridad competente (SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama), un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) para su aprobación.</p> <p>El PCE comprenderá las emisiones asociadas al presente hecho que se estima constitutivo de infracción, incorporando la compensación de emisiones de MP y MPS en el área circundante a la vía férrea entre Planta de Pellets y Mina Los Colorados, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.</p> <p>En este contexto, y de acuerdo al citado Informe, el total a compensar (en un 120%) será de 0.31 t/año de MP2,5, 1.27 t/año de MP10, y 418.94 t/año de MPS, por un lapso de 4 años.</p> <p>Finalmente, se hace presente que el detalle preciso de las toneladas a compensar, de los plazos y de las acciones específicas para ello será establecido en conjunto con la autoridad competente durante la tramitación del Programa.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones. • Respaldo contable de elaboración y presentación del Programa. • Resolución aprobatoria del Programa de Compensación de Emisiones. 	N/A

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	
--	-------------	---------------------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	--

N° IDENTIFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)
N/A	Acción y meta				Reportes de avance	
	Forma de implementación				Reporte final	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

8

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

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

- a) 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 Tabla N° 10 del Cap. V de la Formulación de Cargos.
- b) 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 Cap. V, de la Formulación de Cargos.

NORMATIVA PERTINENTE

RCA 215/2010. Considerando 7. Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación. 7.1.2 Vía Férrea.

"Medidas de ingeniería: Mejoramiento de la vía férrea, que considera mejoramiento de los rieles, limpieza de la faja ferroviaria (...).

En relación al transporte ferroviario, se consideran las siguientes medidas de mitigación que tienen como objetivo contribuir a mejorar las condiciones de vida de las comunidades del área de influencia de la vía férrea del Proyecto. En específico, se realizará la implementación de (...)Limpieza de la faja ferroviaria".

RCA 215/2010. Considerando 8.5 Señalización vial sector vía férrea "Fase del proyecto: Etapa de operación.

Descripción del monitoreo: Se monitoreará el mantenimiento de las medidas de seguridad implementadas (...) y el cumplimiento del programa de limpieza de la vía y de cruces.

Duración y frecuencia: Monitoreo semestral, durante la etapa de operación.

Entrega de información: Memoria descriptiva de las obras implementadas (detalle As built) a CONAMA Región de Atacama y Dirección Provincial de Vialidad. Adicionalmente, y día a día, cada maquinista será responsable de informar anomalías en el recorrido (ausencia de una señalética, basura en la vía) de manera de gestionar una rápida respuesta".

RCA 246/2010. Considerando 7. Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación. 7.1.2. Etapa de Operación.
" (...) f) Material Particulado: (...)

- En el evento que se depositara en la vía mineral de hierro, las cantidades serán mínimas y serán recuperadas durante las campañas de limpieza y mantención periódica de ésta, las cuales se programan en base a la observación permanente del estado de la vía y ante la detección de alguna condición anormal"

RCA 246/2010. Considerando 13.5 Permiso Ambiental Sectorial Artículo 94.

(...) Para evitar la acumulación de basura en la vía férrea, el titular se compromete a realizar recorridos trimestrales de limpieza a lo largo de la vía y disposición final de los residuos recolectados a un relleno sanitario autorizado. Se acepta lo propuesto por el titular y se solicita mantener registro e informar de manera anual a la autoridad sobre las actividades realizadas(...)

RCA 246/2010, Considerando 10.1 en relación a las "Condiciones o Exigencias Específicas".

El titular deberá mantener registro e informar de manera anual a la SEREMI de Salud sobre las actividades de limpieza que se desarrollaron trimestralmente a lo largo de la vía férrea, como la disposición final de los residuos recolectados a un relleno sanitario autorizado.

Los potenciales efectos, negativos debido a la no implementación (o parcial) de las medidas orientadas a disminuir el potencial de emisiones por derrames y erosión eólica además de disminuir el número de carros y carga por carro incluyendo la limpieza de la línea férrea (eliminar el stock) mantenerla en esas condiciones, confirman el incremento en la emisión de material particulado sedimentable.

El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el "Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente", adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial		

Forma de Implementación

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
8.1	Acción y Meta	Desde 04 de noviembre de 2017 y durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Registro de Limpieza de Vías Férreas 	Reporte Inicial	\$1.057.015	Impedimentos
	Implementar Limpieza de Vías Férreas, manteniendo registro de su ejecución.			<ul style="list-style-type: none"> Registro de Limpieza de Vías Férreas 		
	Forma de Implementación			<ul style="list-style-type: none"> Registro de Limpieza de Vías Férreas 		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se implementará un Registro de Limpieza de Vías Férreas que contendrá lo siguiente: e) Inspecciones quincenales de la vía férrea. f) Actividades de limpieza ejecutadas en forma mensual. g) Registro de residuos rescatados y su destino. En el caso del preconcentrado de hierro, será devuelto al proceso respectivo. En el caso de residuos domiciliarios, serán			<ul style="list-style-type: none"> Registro de Limpieza de Vías Férreas 		

enviados a un relleno sanitario autorizado.
h) Registro se reportará en forma trimestral en el SSA de la SMA.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
					(en miles de \$)	
8.2	Acción y Meta	Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de Limpieza de vías férreas. 	Reportes de avance	\$2.413	Impedimentos
	Elaborar e implementar un Procedimiento de Limpieza de vías férreas.			<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de Limpieza de vías férreas. 		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se elaborará e implementará un Procedimiento de Limpieza de vías férreas que, al menos, contará con lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> e) Implementar una visita quincenal a lo largo de la vía para inspeccionar el estado de la misma. f) Ejecutar limpieza mensual de la vía férrea en aquellos tramos en que la inspección determine la necesidad de efectuarla. g) Mantener actas de limpiezas e inspecciones efectuados en la vía férrea. 			<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de Limpieza de vías férreas. 		N/A

	h) Reportar en el SSA de la SMA, en forma trimestral, las actividades de inspección y limpieza ejecutadas, de acuerdo a las directrices anteriormente indicadas.						
8.3	Acción y Meta	Dentro de 2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de limpieza de vías férreas. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 	Reportes de avance	\$5.599		
						<ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de limpieza de vías férreas. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 	Impedimentos
	Forma de Implementación					Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se efectuarán capacitaciones trimestrales dirigidas a todos aquellos operarios que tengan directa relación con las obligaciones de inspección, limpieza y reporte de			<ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de limpieza de vías férreas. 	N/A		
					N/A		

	<p>vías férreas, es decir, al menos a 20 personas.</p> <p>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 anterior 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>		<ul style="list-style-type: none"> Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 		
8.4	<p>Acción y Meta</p> <p>Instalar bandejas receptoras de material en la vía férrea.</p>	<p>Dentro de 3 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Acta de georreferenciación de sitios donde se instalarán bandejas recolectoras. 	\$2.500	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>
	<p>Forma de Implementación</p> <p>Se instalarán, al menos, 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>El titular informará a la Superintendencia, mediante georreferenciación, los puntos seleccionados para la instalación de</p>		<p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Acta de georreferenciación de sitios donde se instalarán bandejas recolectoras. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de instalación de bandejas. 		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>

bandejas, implementando además, la limpieza periódicas de ellas.

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción y meta				Reportes de avance	
	Forma de implementación				Reporte final	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

9

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

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

- 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.
- 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.
- Caída de preconcentrado seco desde la correa N° 2719 con alta generación de material en suspensión.
- Inexistencia de regadío en plataforma de descarga de botadero de estériles.

NORMATIVA PERTINENTE

RCA 246/2010. Considerando 7. Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación. 7.1.2 Etapa de Operación. (...) A continuación se presenta una tabla resumen con la ubicación referencial de los sistemas de control de emisiones existentes en la Planta de Beneficio. Sistemas de Control de Polvo en Planta de Beneficio Actual:

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

Tipo de control de Emisiones	Ubicación
Humectación	Prevo al ingreso al chancador primario
Colector de polvo Filtro Extracta de aire	Chancador Primario
Humectación	Post chancador primario, previo al acopio primario, en correa PS 51-2701
Colector de polvo Filtro Extracta de aire	Acopio Primario en el nivel de abastecido de mineral
Colector de polvo Filtro Extracta de aire	Horno secundario
Humectación	En las descargas de cada uno de los hameros primarios, ya sea mineral que va al proceso siguiente o mineral a recular para reclassified.
Humectación	En las descargas de cada uno de los trocheros secundarios, ya sea de preconcentrado o de rechazar.
Humectación	Prevo al acopio de preconcentrado en correa PS 53-2718
Colector de polvo Filtro Extracta de aire	Chute de traspaso surti correa PS 53-2718
Humectación	Prevo al salvamento de rechazos, en chute de traspaso desde correa PS 54-2721 a correas PS 54-2721 PS 54-2722 y al final de esta última previo al apilador
Colector de polvo Filtro Extracta de aire	Chute de traspaso de rechazos desde correa PS 54-2721 a correas PS 54-2721 y PS 54-2722 y al final de esta última en apilador.
Colector de polvo Filtro Extracta de aire	En descarga de preconcentrado a pila de acopio
Humectación	Prevo al cargado del tren, sobre correa PS 55-2741
Humectación	Durante cargado de tren, sobre el material acopiado en cada vagón
Colector de polvo Filtro Extracta de aire	En área de cargado, captando el polvo levantado por caída de mineral desde correa PS 55-2741 a tolvas de descarga y desde áreas a cada vagón.

RCA 246/2010. Considerando 13.4. Permiso Ambiental Sectorial Artículo 93.

"(...) se considera el uso de regadío en las plataformas de descarga y su compactación mecánica derivada del uso de tractores durante su disposición y por el propio paso de los camiones en los caminos y plataformas de descarga".

Los aportes obtenidos para material particulado respirable (MP10 y MP2,5) en los receptores más cercanos, producto de las emisiones adicionales estimadas, representan valores poco significativos respecto de las normas y más aún están dentro del rango de error de los equipos de monitoreo. Por lo tanto, estos aportes, en calidad del aire, no generan efectos sobre los receptores cercanos.

Las emisiones adicionales estimadas, generaron aportes de material particulado (MP10 y MP2.5) a la calidad del aire, con aportes máximos de 0,5% para el percentil 98 diario de MP10 y de 4,19% de la norma anual de MP2.5, para el receptor R1, que corresponde al receptor más cercano a las fuentes emisoras (6,2 km).

Los aportes de material particulado (MP10 y MP2,5) en la calidad del aire, representan porcentajes poco significativos de las normas consideradas.

El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el “Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente”, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Forma de Implementación				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
				Reporte final		

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo)
-------------------	---	---	--	--	--------------------------------------	---

						para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
9.1	Acción y Meta	Dentro de 2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico fechado y georreferenciado de aspersores instalados. 	Reportes de avance	\$579	Impedimentos
	Instalar sistema de humectación en Correa N° 2741.			<ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable de adquisición de aspersores. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de aspersores instalados. 		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	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 instalará el sistema de humectación correspondiente mediante la adquisición e implementación de 2 aspersores.			<ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable de adquisición de aspersores. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de aspersores instalados. 		N/A
9.2	Acción y Meta	Dentro de 2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico fechado y georreferenciado de aspersores instalados. 	Reportes de avance	\$579	Impedimentos
	Renovar sistema de humectación en Correa N° 2719.			<ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable de adquisición de aspersores. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de aspersores instalados. 		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	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 renovará el sistema de humectación			<ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable de adquisición de aspersores. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de aspersores instalados. 		N/A

	correspondiente mediante la adquisición e implementación de 2 aspersores.					
9.3	Acción y Meta	Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> Registro semanal de mantenimiento de sistema de humectación. 	Reportes de avance	\$46.349	Impedimentos
	Implementar un registro semanal de mantenimiento del sistema de humectación.			<ul style="list-style-type: none"> Registro semanal de mantenimiento de sistema de humectación. 		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	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. Dicho registro será reportado trimestralmente a la Superintendencia del Medio Ambiente.			<ul style="list-style-type: none"> Registro semanal de mantenimiento de sistema de humectación. 		N/A
9.4	Acción y Meta	Dentro de 6 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico fechado y georreferenciado de sistema de humectación en plataforma de descarga en botadero de estériles. 	Reportes de avance	\$138.135	Impedimentos
	Implementar sistema de humectación en plataforma de descarga de botadero de estériles.			<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico fechado y georreferenciado de sistema de humectación en plataforma de descarga en botadero de estériles. 		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se implementará un sistema de humectación en la plataforma de descarga del botadero de estériles, que se activará de acuerdo al nivel de tránsito y descarga en los botaderos,			<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico fechado y georreferenciado de sistema de humectación en plataforma de descarga 		N/A

	<p>en consideración a las condiciones meteorológicas.</p> <p>Para lo anterior, se procederá a la asignación de dos camiones aljibes en los sectores de descarga de botaderos.</p>		<p>en botadero de estériles.</p>	
9.5	<p>Acción y Meta</p> <p>Rectificar Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales, que abarquen las acciones tendientes a evitar dispersión de material particulado.</p>	<p>Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales. 	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>
	<p>Forma de Implementación</p> <p>Se rectificarán los procedimientos existentes para el control de emisiones fugitivas, refundiéndolo en un Procedimiento de "Control de Emisiones Fugitivas y areales" en el cual se identificarán las faenas 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>De este modo, 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>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales. Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales. 	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>

	<p>Finalmente, el Procedimiento deberá contar, a lo menos, con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> e) Ordenar mantener altura de pilas bajo el cierre perimetral de los acopios. f) Ordenar la humectación constante de pilas (al menos 1 vez al día dependiendo de la condición meteorológica). 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. g) Ordenar la mantención constante de los sistemas de humectación de la planta. h) Ordenar la limpieza de bandejas instaladas bajos correas transportadoras. 					
<p>9.6</p>	<p>Acción y Meta Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de "Control de Emisiones Fugitivas y areales" y al "Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo".</p>	<p>Desde el segundo mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas vinculadas con la potencial generación de emisiones fugitivas. • Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas vinculadas con la 	<p>\$5.599</p>	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>

	Cumplimiento y en forma trimestral durante toda la vigencia del mismo.	<p>consigne el contenido de la respectiva capacitación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. • Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 	<p>potencial generación de emisiones fugitivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. • Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. • Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 	
Forma de Implementación			Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
<p>Se efectuarán capacitaciones trimestrales dirigidas a todos aquellos operarios que tengan directa relación con las faenas vinculadas con la potencial generación de emisiones fugitivas, es decir, al menos a 50 personas.</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 anterior de este Programa de Cumplimiento.</p> <p>Además, se incluirá dentro de estas capacitaciones, el contenido del Plan</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas vinculadas con la potencial generación de emisiones fugitivas. • Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. • Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. • Presentación, en formato digital 	N/A

	<p>de Emergencia de Polvo Fugitivo, cuya actualización se compromete en este mismo Programa de Cumplimiento.</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>(PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización.</p>	
9.7	<p>Acción y Meta</p> <p>Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MPS en el área circundante a Mina Los Colorados, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo 1 de esta presentación.</p>	<p>Dentro de 3 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones. • Resolución aprobatoria del Programa de Compensación de Emisiones. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones. • Respaldo contable de elaboración y presentación del Programa. • Resolución aprobatoria del Programa de Compensación de Emisiones. 	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>
	<p>Forma de Implementación</p> <p>Se presentará ante la autoridad competente (SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama), un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) para su aprobación.</p> <p>El PCE comprenderá las emisiones asociadas al presente hecho que se estima constitutivo de infracción, incorporando la compensación de emisiones de MP y MPS en el área circundante a Mina Los Colorados, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.</p>	<p>La aprobación del programa se estima en un plazo máximo de 18 meses desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>		<p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constancia de ingreso del Programa de Compensación de Emisiones. • Respaldo contable de elaboración y presentación del Programa. • Resolución aprobatoria del Programa de Compensación de Emisiones. 	

En este contexto, y de acuerdo al citado Informe, el total a compensar (en un 120%) será de 19.1 t/año de MP2,5, 189.3 t/año de MP10, y 614.58 t/año de MPS, por un lapso de 4 años.

Finalmente, se hace presente que el detalle preciso de las toneladas a compensar, de los plazos y de las acciones específicas para ello será establecido en conjunto con la autoridad competente durante la tramitación del Programa.

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción y meta				Reportes de avance	
	Forma de implementación				Reporte final	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

10

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

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 período comprendido entre enero de 2013 y hasta marzo de 2015, exceptuándose únicamente los meses de febrero, noviembre y octubre de 2014.

NORMATIVA PERTINENTE

RCA 215/2010, Considerando 5.1. Síntesis de Observaciones Ciudadanas.
 (...) el Titular ha señalado dentro del proceso de evaluación de que el transporte de preconcentrado a Planta de Pellets se realiza exclusivamente mediante la utilización del Ferrocarril Maitencillo - Huasco (...).

RCA 246/2010, Considerando 7. Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación. 7.1.2. Etapa de Operación Letra e). Transporte.

El flujo de camiones disminuirá debido a que todo el preconcentrado que tiene como destino la estación Maitencillo será transportado por vía férrea, prescindiéndose entonces de camiones para este fin.

A través de una estimación de emisiones y la consecuente modelación de dispersión de contaminantes, se pudo determinar que la infracción analizada presenta emisiones estimadas de MP30 de 10,74 (t/año), MP10 2,06 (t/año) y MP2,5 0,5 (t/año), para el año de máximo tránsito el año 2014, las cuales representan un 0,79% de las Emisiones provenientes del tránsito sobre las rutas analizadas.

Respecto a los efectos esperados, el aporte de la infracción analizada, a la calidad del aire, se pudo determinar que no supera el 0,1% en los promedios diarios y anual tanto para el MP10 y MP2,5. Considerando que los valores medidos de MP2,5 y MP10 en estación Población Huasco II en el periodo analizado y en los centros poblados, no superan la norma primaria establecida (D.S. N° 59/98 y D.S. N° 12/11) se puede concluir considerando a la Guía de riesgo para la salud de la población en el SEIA, "por debajo de los valores establecidos en dichas normas (normas de calidad del aire primarias) se considera que la exposición no representa riesgo para la población, o bien, el riesgo está en un nivel aceptable para la sociedad en su conjunto", que no existe riesgo para la población producto de las infracciones analizadas, durante el periodo de tiempo que duro el hecho.

En cuanto al MPS el aporte modelado en las estaciones es casi nulo, por lo que no es relevante en el cumplimiento de las normas de calidad secundario

El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el "Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente", adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	

N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Forma de Implementación				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
10.1	Acción y Meta	Desde el 1 de enero de 2015 y durante toda la ejecución del Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Registro diario de transporte de preconcentrado de hierro desde el mes de noviembre de 2017, y durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento. 	Reporte Inicial	536	Impedimentos
	Cese de transporte de preconcentrado de hierro mediante camiones, desde Mina Los Colorados a Planta de Pellets.			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Forma de Implementación			Reporte final		
	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.			<ul style="list-style-type: none"> Registro diario de transporte de preconcentrado de hierro desde el 1 de abril de 2015 hasta el 		

				<p>mes de septiembre del mismo año.</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro diario de transporte de preconcentrado de hierro desde el mes de noviembre de 2017, y durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento. 	
--	--	--	--	---	--

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
					(en miles de \$)	
N/A	Acción y Meta			Reportes de avance		Impedimentos
						N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
						N/A

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS
						(en miles de \$)
N/A	Acción y meta				Reportes de avance	

Forma de implementación		Reporte final	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	11	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No se ha construido un canalón de encauzamiento de aguas en el botadero de estériles de Mina Los Colorados para un evento centenario.	
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 246/2010, Considerando 13.2. Permiso Ambiental Sectorial Artículo 88. “(…) Finalmente, se proyectó un canalón de encauzamiento de aguas, para cumplir con la función principal de encauzar el escurrimiento natural de un evento de 100 años, que además mantiene la condición natural de drenaje de la zona y evita una posible socavación a que se pudieran ver expuestos los taludes de los botaderos.”</p> <p>Ante eventos extremos de precipitación como los ocurridos en 2015, los botaderos de mina Los Colorados no han sufrido daños ni colapsos, y menos aún se afectó el escurrimiento natural de las aguas, ratificando de esta manera que ante dichos eventos los caudales de crecida en la quebrada Los Colorados no han representado a la fecha un riesgo para los botaderos. Un antecedente que también debe tenerse presente, es el hecho de que el avance que han tenido el crecimiento de los botaderos, los posiciona actualmente alejados del cauce de la quebrada Los Colorados y a resguardo del riesgo ser afectados por socavación al pie de taludes.</p> <p>Dado lo anterior es posible concluir, que desde una perspectiva ambiental, el incumplimiento de la construcción del Canalón, no generó efectos ambientales de ningún tipo</p> <p>El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el “Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente”, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.</p>	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN		

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)

N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Forma de Implementación				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
				Reporte final		

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
11.1	Acción y Meta	Dentro de 5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Copia de carta de ingreso de permiso en DGA. Resolución DGA que aprueba obra hidráulica. 	Reportes de avance	\$11.293	Impedimentos
	Someter a trámite ante la Dirección General de Aguas (DGA) la obra hidráulica necesaria para el encauzamiento de la escorrentía.			<ul style="list-style-type: none"> Copia de carta de ingreso de permiso en DGA. 		Demora, por parte del Servicio, en la entrega de observaciones o aprobación o rechazo del permiso comprometido.
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

	<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. 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 ingresará el respectivo proyecto de encauzamiento a la DGA.</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>y hasta doce meses desde dicha aprobación.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Copia de carta de ingreso de permiso en DGA. • Resolución DGA que aprueba obra hidráulica. 		<p>Determinada que sea la demora en el cumplimiento de los plazos de tramitación y aprobación o rechazo del permiso, se dará aviso a la SMA dentro de un plazo de 10 días hábiles contados desde que se encuentre superado el plazo de ejecución de la presente acción.</p>
<p>11.2</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Construir la obra hidráulica (canalón) autorizada por la Dirección General de Agua.</p>	<p>Dentro de 6 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba la obra hidráulica indicada en la acción 11.1 del presente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estado final de ejecución de obra. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable de ejecución de obra hidráulica. • Registro fotográfico fechado y georreferenciado de obra hidráulica construida. 	<p>\$26.437</p>	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>

	Programa de Cumplimiento.			<ul style="list-style-type: none"> Estados de Avance de ejecución de obra. Estado final de ejecución de obra. 	
Forma de Implementación				Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
<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 definitivo será remitido a la SMA inmediatamente tramitado el respectivo permiso.</p>				<ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable de ejecución de obra hidráulica. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de obra hidráulica construida. Estados de Avance de ejecución de obra. Estado final de ejecución de obra. 	N/A

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción y meta				Reportes de avance	
	Forma de implementación				Reporte final	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	12
-------------------------	----

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

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

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

RCA 215/2010. Considerando 4.2.2 Descripción de las Partes, Acciones y Obras Físicas Asociadas al Proyecto de Ampliación,
b) Sistema de transporte ferroviario

(...) b.1) Modificaciones Físicas: Vía Férrea y Equipos Móviles La principal medida considerada por el proyecto es la implementación de cúpulas en las tolvas de los carros. El objetivo es minimizar la eventual erosión eólica de la carga durante el traslado del material hasta Planta de Pellets. Adicionalmente, se realizará un mejoramiento de los rieles entre Estación Maitencillo y Planta de Pellets. Lo anterior, se refiere al cambio del tipo de montaje de los rieles en toda la extensión de la vía férrea, consistente en el paso de 100% de los rieles de tipo de tope a rieles de tipo soldado, lo cual reduce el ruido y vibraciones.

RCA 215/2010. Considerando 4.2 Descripción general del proyecto

(...)El presente proyecto considera realizar las mejoras a la vía férrea utilizada actualmente, desde la Estación Maitencillo (el punto en que confluyen todas las vías de abastecimiento de preconcentrado desde distintas faenas mineras) hasta la Planta, lo que corresponde al tramo final de la vía férrea de 36 km (el cual es propiedad del Titular), que pasa por las comunas de Freirina y Huasco.

RCA 215/2010. Considerando 4.3 Descripción de la Etapa de Construcción 4.3.1 Construcción Fase 1

Esta etapa de construcción considera las siguientes obras:

(...) o Actividades en el entorno de la vía: preparación y nivelación del terreno a lo largo de la vía en los tramos urbanos, implementación de pantallas acústicas, pasos habilitados a nivel de la vía férrea, barrera automática en cruces vehiculares, instalación de cierres peatonales con malla tipo acma, áreas verdes.

RCA 215/2010. Considerando 7. Medidas de mitigación, Reparación y/o Compensación

(...) 7.1.2 Vía férrea

(...) En relación al transporte ferroviario, se consideran las siguientes medidas de mitigación que tienen como objetivo contribuir a mejorar las condiciones de vida de las comunidades del área de influencia de la vía férrea del Proyecto. En específico, se realizará la implementación de pantallas acústicas en lugares específicos de las zonas urbanas, aledañas a la vía férrea, para la protección de casas de alta exposición (...)

7.1.3 Ruido

(...) Con el propósito de mitigar las emisiones de ruido en el traspaso del tren por la vía férrea:

NORMATIVA PERTINENTE

- Durante la presente evaluación se ha presentado medidas claras para mitigar el ruido en el tramo Maitencillo - Huasco, consistentes en la instalación de pantallas acústicas y uso de riel soldado, Además se ha dispuesto la regulación del uso de bocina.

EIA "Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta de Pellets" (RCA 215/2010), Capítulo 7: "Plan de Medidas De Mitigación, Reparación Y Compensación", 7.4

(...) En la siguiente tabla se resumen las obras propuestas a implementar a lo largo de la vía férrea, las que comienzan en Maitencillo y culminan en la Planta, abarcando así las comunas de Freirina y Huasco de la Región de Atacama. Si bien se indica el tramo a lo largo del cual se materializarán cada una de las medidas, se ha incorporado además una columna en la tabla donde se indica el Sector al que corresponde de acuerdo al levantamiento de Línea de Base realizado en terreno.

Tabla 7-11: Resumen las obras propuestas a implementar a lo largo de la vía férrea

Nº	Tramo	Nomenclatura según capítulo de Línea Base	Observación de la Medida
1	Colegio (E303153; N6843809).	Sector 4	Pantalla acústica
2	Freirina Desde: E296608; N6844822 Hasta: E296129; N6844915	Sector 3	Pantalla acústica
3	El Pino Desde: E289444; N6846803 Hasta: E289342; N6846855	Sector 8	Pantalla Acústica o Malla AOMA (por definir)
4	Huasco Bajo, sector parroquia - sede social Desde: E287338; N6848092 Hasta: E287199; N6848205	Sector 2	Pantalla acústica
5	Huasco Bajo, casa aislada Ubicación: E287125; N6848300	Sector 2	Pantalla acústica
6	Huasco Bajo, Cruce con Ruta C-470 Desde: E286806; N6848511 Hasta: E286406; N6848794	Sector 2	Pantalla Acústica a ambos lados de la vía

RCA N° 246/2010. Considerando 7. Medidas de mitigación, Reparación y/o Compensación. 7.1.2. Etapa de Operación.

"b) Ruido:

- Mejoramiento de los rieles en sectores poblados entre Mina los Colorados y Estación Maitencillo. (Rieles soldados, prescindiendo de esta manera de pernos y juntas entre distintos tramos de éstos. Esta medida, que de ahora en más constituye el estándar de calidad a mantener para la vía, permite disminuir el ruido y el desgaste de los rieles, mejorando las condiciones de seguridad de la operación".

Respecto al impacto acústico generado por la no implementación de barreras acústicas en receptor N°5 y cambio de rieles entre la Planta de Pellets y estación Maitencillo, se concluye que la situación actual del proyecto en operación no genera efectos negativos sobre los receptores ubicados en el entorno de la vía férrea, a menos de 10 metros de ésta. Las medidas de control señaladas son de tipo conservador y permitirían disminuir aún más el nivel de ruido actual en el sector. Esta evaluación se ha realizado utilizando los estándares FTA y NCh N°1619.

El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el "Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente", adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Forma de Implementación				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
12.1	Acción y Meta	Desde 1 de septiembre de 2017 y hasta 24 meses desde la aprobación del presente Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Acta trimestral de recambio de rieles. 	Reporte Inicial	\$150.799	Impedimentos
	Soldar rieles en el tramo comprendido entre la Planta de Pellets y Mina Los Colorados.			<ul style="list-style-type: none"> Programa de ejecución de recambio de rieles. Acta trimestral de recambio de rieles. 		N/A
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	La modificación de rieles a tipo soldado se encuentra actualmente en ejecución, privilegiando los sectores poblados aledaños a la vía férrea de modo de disminuir la generación de ruido. Por su parte, el titular dispondrá la modificación de los rieles en los tramos que se encuentran pendientes, de acuerdo al Programa de Ejecución de			<ul style="list-style-type: none"> Programa de ejecución de recambio de rieles. Acta trimestral de recambio de rieles. 		N/A
				Reporte final		
				<ul style="list-style-type: none"> Programa de ejecución de recambio de rieles. 		

recambio que se adjuntará en el Reporte Inicial del presente Programa de Cumplimiento.

- Acta trimestral de recambio de rieles.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
					(en miles de \$)	
12.2	Acción y Meta	A más tardar el 31 de marzo de 2018.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico fechado y georreferenciado de pantalla acústica instalada. 	Reportes de avance	\$20.000	Impedimentos
	Adquirir e instalar pantalla acústica en sector Huasco Bajo, Coordenadas E287125-N6848300.			<ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable de adquisición de pantalla acústica. • Registro fotográfico fechado y georreferenciado de pantalla acústica instalada. 		Negativa del (la) propietario (a) a la instalación de la pantalla acústicas dentro del radio de su propiedad.
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se adquirirán las pantallas acústicas necesarias para cubrir el sector de Huasco Bajo, Coordenadas E287125-N6848300.			<ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable de adquisición de pantalla acústica. • Registro fotográfico fechado y georreferenciado de pantalla acústica instalada. 		En caso de negativa, se avisará en un plazo de 10 días hábiles a la SMA, activándose la acción alternativa N° 12.4.
	Ellas se instalarán en la zona antes indicada y se procurará su mantención periódica de acuerdo a las directrices señaladas en la próxima acción de este Programa de Cumplimiento.					
	Acción y Meta			Reportes de avance	\$71.999	Impedimentos

12.3	Ejecutar mantenciones periódicas de las pantallas acústicas instaladas en áreas urbanas, aledañas a la vía férrea.	En forma inmediata desde la notificación de la Resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> Registro trimestral de mantenciones de pantallas acústicas en áreas urbanas, aledañas a la vía férrea. 	<ul style="list-style-type: none"> Registro trimestral de mantenciones de pantallas acústicas en áreas urbanas, aledañas a la vía férrea. 	N/A	
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	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 realizarán en forma trimestral y sus resultados se reportarán, con la misma periodicidad, a la Superintendencia del Medio Ambiente.			<ul style="list-style-type: none"> Registro trimestral de mantenciones de pantallas acústicas en áreas urbanas, aledañas a la vía férrea. 		N/A
12.4	Acción y Meta	La primera campaña de monitoreo se realizará en forma inmediata una vez que se notifique la resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Informes de monitoreo de ruido ejecutados. 	Reportes de avance	\$4.717	Impedimentos
	Ejecutar dos campañas de monitoreo de ruido de modo de evaluar la efectividad de las acciones comprometidas.			<ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable de ejecución de campañas de monitoreo de ruido. Informes de monitoreo de ruido ejecutados. 		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
Se ejecutarán dos campañas de monitoreo de ruido, antes y después de la implementación de las acciones antes comprometidas, de modo de acreditar la efectividad de ellas.	La segunda se ejecutará dentro de 5 meses desde que se notifique la	<ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable de ejecución de campañas de monitoreo de ruido. 	N/A			

Dichas campañas se efectuarán en áreas circundantes a la vía férrea, y en sectores donde habiten receptores cercanos.

resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento,

- Informes de monitoreo de ruido ejecutados.

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
12.5	Acción y meta	12.2	Dentro de 1 mes de ocurrido el impedimento establecido en la Acción 12.2.	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de entrega de obras de revestimiento. 	Reportes de avance	\$20.000
	<p>Instalar revestimiento acústico en la propiedad ubicada en las Coordenadas E287125-N6848300.</p>				<ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable de materiales para la instalación de revestimiento acústico. • Acta de entrega de obras de revestimiento. 	
	Forma de implementación				Reporte final	
	<p>Se instalará revestimiento acústico al interior de la propiedad ubicada en las Coordenadas E287125-N6848300. Lo anterior disminuirá la recepción de emisiones de ruido molestas para el propietario (a), dando cumplimiento a la medida de mitigación de referencia desde el punto de vista de la comunidad. Esta acción se implementará considerando también la voluntad del propietario (a), cuya definición se registrará formalmente para</p>				<ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable de materiales para la instalación de revestimiento acústico. • Acta de entrega de obras de revestimiento. 	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

13

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

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:

- a) 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.
- b) El relleno sanitario de mina Los Colorados no se encuentra cerrado en la parte contigua a la ladera del cerro, verificándose huellas y fecas de cánidos en el área de dicho relleno.

RCA 246/2010, Pregunta 3.5, Adenda 2, "Rescate de fauna".

"A continuación se adjunta figura con polígono del área donde se realizará lo relocalización de fauna silvestre (...)

Tabla 11. Coordenadas UTM de vértices de polígono para la relocalización de fauna"

Punto	Datum WGS 84 Huso 19	
	UTM E	UTM N
Vértice 1	325.399	6.867.413
Vértice 2	325.452	6.866.111
Vértice 3	323.692	6.868.245
Vértice 4	323.692	6.868.245

NORMATIVA PERTINENTE

ICE RCA N° 04/1997, en relación a las "Medidas de Mitigación Fauna y Flora". Tabla s/n, Numeral 4.2.

"El relleno sanitario se cercará y cubrirá periódicamente para evitar la intrusión de animales"

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

Con las Resoluciones Exentas anteriores, se procede a realizar las campañas de rescate y relocalización, generándose un informe de Rescate y Relocalización y Monitoreo de Fauna (Mayo 2015), el cual señala en el punto 2.1.3.1 Área de liberación, la figura y tabla de coordenadas concordantes con el área de relocalización utilizada; señalándose en el punto 3.2.2. Animales rescatados, las consideraciones sobre esto con respecto a las especies objetivo. En particular con respecto a los reptiles en el punto 3.1.2.1.2 Reptiles, se indica el número de ejemplares rescatados y relocalizados, correspondiendo a 4 ejemplares de *Callopistes palluma* (iguana chilena). Así mismo en el punto 3.1.2.3 Distribución de la liberación, se indican una imagen con los puntos en donde fueron relocalizados estos ejemplares. Complementariamente se debe señalar que los monitores de los individuos en el área de relocalización se desarrollan en el Informe Técnico "Monitoreo de Fauna de Alta y Baja Movilidad" (Agosto 2106) e Informe Técnico "Monitoreo de Fauna de Alta y Baja Movilidad" (Diciembre 2016).

De acuerdo al análisis del marco teórico y al enfoque metodológico considerado para el cargo 13, punto (ii) de la RCA N°04/1997, se determina la magnitud del efecto de “Acostumbramiento y/o impronta de ejemplares de canidos silvestres”, por consumir en forma reiterada alimentos asociados al área del proyecto o relleno sanitario. Lo anterior a partir de una escala de afectación a elaborar en base a los resultados de los registros de ambos monitoreos a realizar de manera paralelas, con lo cual se podrá evidenciar la cuantificación y la calificación del efecto.

El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el “Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente”, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Forma de Implementación				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
				Reportes de avance		

Forma de Implementación						Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
					Reporte final	
2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
					(en miles de \$)	
13.1	Acción y Meta	Dentro de 8 meses contados desde la notificación de la Resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Informe que da cuenta de campaña de monitoreo de herpetofauna. 	Reportes de avance	\$4.426	Impedimentos
	Ejecutar campaña de monitoreo de herpetofauna en el polígono donde se ejecutó la relocalización.			<ul style="list-style-type: none"> Informe que da cuenta de campaña de monitoreo de herpetofauna. 		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Dado que, de acuerdo al Informe de Fiscalización DFZ-2017-165-III-RCA-IA (p. 38), el titular ha dado cumplimiento a las obligaciones de rescate y relocalización, se elaborará una campaña de monitoreo del polígono utilizado para la reubicación, determinando sus condiciones y aptitudes para albergar a las especies rescatadas.			<ul style="list-style-type: none"> Informe que da cuenta de campaña de monitoreo de herpetofauna. 		N/A
13.2	Acción y Meta	Dentro de 8 meses contados desde la notificación de la Resolución que aprueba el	<ul style="list-style-type: none"> Registro de acciones ejecutadas en el contexto del Programa de Protección. 	Reportes de avance	\$4.426	Impedimentos
	Implementar Programa de Protección respecto de especies catastradas en Campaña de Monitoreo.			<ul style="list-style-type: none"> Programa de Protección de herpetofauna. Registro de acciones ejecutadas en el 		N/A

		Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.		contexto del Programa de Protección.		
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	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.			<ul style="list-style-type: none"> Programa de Protección de herpetofauna. Registro de acciones ejecutadas en el contexto del Programa de Protección. 		N/A
13.3	Acción y Meta			Reportes de avance	\$2.494	Impedimentos
	Cercar el relleno sanitario de Mina Los Colorados, en la parte contigua a la ladera del cerro.			<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de ejecución total del cercado. 		N/A
	Forma de Implementación	A más tardar el 31 de marzo de 2018.	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de ejecución total del cercado. 	Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se cercará el relleno sanitario de Mina Los Colorados en la parte contigua a la ladera del cerro, mediante cercado que impida acceso de animales.			<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de ejecución total del cercado. 		N/A

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)

N/A	Acción y meta		Reportes de avance	
	Forma de implementación		Reporte final	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

14

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

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

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

RCA 215/2010. Considerando 4.2.1. Definición de las Partes, Acciones y Obras Físicas Existentes. Letra k). Espesador de Colas y Emisario Submarino.

Con el objetivo de maximizar la recuperación de aguas en el espesador, la pulpa descargada al mar desde el espesador se hace con un porcentaje de sólidos de 50%. Cuando las condiciones operacionales hacen que este porcentaje baje, la impulsión al mar se detiene y la descarga del espesador se recircula al mismo, hasta alcanzar un porcentaje de sólidos que esté dentro del rango (50% de sólidos).

RCA 205/2010. Considerando 4.4.2.1 Efluente Minero o Relave

"(...) El titular señala durante este proceso de evaluación que, la capacidad del sector marino para recepcionar las descargas, al no verse éstas modificadas por el proyecto respecto de lo ya autorizado por la Dirección General del Territorio Marítimo y Marino Mercante, no formaría parte del procedimiento de evaluación ambiental. Asimismo, el titular señala que las descargas se circunscribirán estrictamente a lo evaluado y aprobado ambientalmente en el año 2001. En consecuencia, el sistema de disposición de relaves no forma parte integrante del proyecto que se somete a evaluación (...)"

RCA 35/2001. 5.4. Residuos Líquidos Industriales

"(...) El efluente descargado con la implementación del proyecto no sobrepasará la descarga máxima con la cual fue evaluado el emisario submarino por la autoridad marítima (1994), para las descargas del actual proceso de la Planta".

RCA N° 215/2010. ICE II.1 Definición de las Partes, Acciones y Obras Físicas Existentes.

"Actualmente se descargan relaves a través del emisario a razón de 105.000 t/mes, asociado a un caudal líquido de 4.700 m³/día".

NORMATIVA PERTINENTE

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

RCA N° 215/2010. ICE 11.4.1 Operación Durante la Fase 1.
 "(...)se ha tomado la decisión de ejecutar este proyecto circunscribiéndose estrictamente a la evaluado y aprobado ambientalmente en el año 2001, esto es, 5.000 toneladas por día en promedio anual. Ello, sin perjuicio de que el titular estima que la autorización de la Autoridad Marítima del año 2002, de 6.264 toneladas día, es totalmente válida y no puede ser desconocida. En tales condiciones, no se va utilizar este aumento mientras ello no sea aprobado en el marco del SEIA".

D.G.T.M y M.M. Ordinario N° 12.600/218/VRS, de 1 de febrero de 2002, Considerando 1.- a)
 "La Empresa Compañía Minera del pacífico dará estricto cumplimiento a la descarga de aguas de jurisdicción nacional de los siguientes parámetros de sus efluentes mineros:
 Caudal promedio de evacuación al mar: 4.050 m3/día.
 Caudal máximo de evacuación al mar: 3.742.000 m3/año.
 Condición diaria de evacuación: Continua".

El cambio en la ubicación de la descarga, desde aguas someras hacia aguas profundas, tuvo efectos significativos sobre la dinámica morfológica de la bahía, de esta manera se limitó la cantidad de sedimento que ingresaba a las zonas someras. Conclusiones generales relativas a los efectos de incumplimiento con relación a contenido de sólidos (50% mínimo de contenido de sólidos) y superación del caudal máximo promedio anual del efluente líquido (4.700 m3/día):

- No hay efectos sobre la calidad del agua de la bahía (se cumple Tabla 5 D.S. 90/2000). Esto además ilustra la condición de inerte de la fracción sólida del relave al igual que la ausencia de aditivos químicos durante el proceso de pelletización.
- A pesar del incumplimiento con relación al espesamiento (50% mínimo de sólidos) de la fracción sólida del relave, los eventos de turbidez han disminuido dada la profundización de la descarga y durante los años 2016 y 2017 no se han registrado eventos.
- La morfología del fondo se ha estabilizado y el footprint (huella ecológica) se mantiene estable. Las modelaciones realizadas (validadas a través de la batimetría existente) muestran que es posible operar controladamente hasta el cierre del depósito manteniendo el footprint actual y por lo tanto no generando ocupación de áreas nuevas.
- La modelación muestra que la descarga actual puede seguir funcionando por otros 7 años aproximadamente (31.12.2025), antes que el depósito que está formando alcance niveles similares (en altura sobre el fondo) a los del material depositado entre 1993 y 2011 y por lo tanto los episodios de turbidez no deberían manifestarse.

El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el "Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente", adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
-------------	-------------------------	-----------------------------	------------------------	-------------------

N° IDENTIFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Forma de Implementación				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
				Reporte final		

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Acción y Meta			Reportes de avance	\$1.069.681	Impedimentos

14.1	<p>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 ambiental y sectorialmente.</p>	<p>El ajuste del caudal será ejecutado en forma inmediata desde la notificación de la Resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable de adquisición de equipos comprometidos. Ficha técnica de equipos instalados. Registro mensual de descarga de efluente. 	N/A
	<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 ambiental y sectorialmente, 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 anual (330 días de operación), 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%.</p> <p>b) Para determinar el avance de lo propuesto, se rectificará el sistema de instrumentación, compuesto por flujómetros</p>	<p>Por otro lado, el ajusta del porcentaje de sólidos se ejecutará dentro de 6 meses contados desde la notificación de la Resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.</p>	<p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro mensual de descarga de efluente. Respaldo contable de adquisición de equipos comprometidos. Ficha técnica de equipos instalados. Registro mensual de descarga de efluente. 	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>

	<p>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>					
14.2	<p>Acción y Meta</p> <p>Monitorear y reportar mensualmente el caudal del efluente.</p>	<p>En forma inmediata desde la notificación de la Resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registro mensual de caudal descargado. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro mensual de caudal descargado. 	<p>\$10.300</p>	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>
	<p>Forma de Implementación</p> <p>Se reportará mensualmente el caudal del efluente, de modo de no superar el promedio anual 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 monitoreo, que se desarrollará para efectos de dar cuenta de la ejecución del Programa, contendrá el volumen total líquido, el sólido expresado como masa y volumen, y la concentración de sólido.</p> <p>Finalmente, el reporte se realizará en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, de forma mensual.</p>			<p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro mensual de caudal descargado. 		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	<p>Acción y meta</p> <hr/> <p>Forma de implementación</p>				<p>Reportes de avance</p> <hr/> <p>Reporte final</p>	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	15
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>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 respectiva autorización ambiental. Ello se ha verificado, al menos, desde el 31 de marzo de 2017.</p> <p>Ley 19.300, que Aprueba Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Artículo 8°.</p> <p>"Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley. (...)"</p> <p>Artículo 10°:</p> <p>"Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:</p> <p>i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda (...)"</p>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>D.S. N°40 de 2013, del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Artículo 3.</p> <p>"Artículo 3.- Tipos de proyectos o actividades.</p> <p>Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:</p> <p>(...) i.3. Se entenderá por proyectos de disposición de residuos y estériles aquellos en que se dispongan residuos masivos mineros resultantes de lo extracción o beneficio, tales como estériles, minerales de baja ley, residuos de minerales tratados</p>

por lixiviación, relaves, escorias y otros equivalentes, que provengan de uno o más proyectos de desarrollo minero que por sí mismos o en su conjunto tengan una capacidad de extracción considerada en la letra i.1. anterior (5.000 t/mes).

RCA N° 215/2010. Considerando 4.2, Descripción General del proyecto

"(...)Durante el proceso de evaluación, se estableció que el actual proyecto no considera modificar el sistema de descarga al mar que se encuentra operativo producto del desarrollo del proyecto original, dado que éste se encuentra autorizado sectorialmente por la Autoridad Marítima Asimismo, el titular se comprometió a que en un plazo máximo de 18 meses contados desde la fecha de la presente resolución, ingresar al SEIA a través de un Estudio de Impacto Ambiental el sistema definitivo de disposición de los relaves de la Planta Pellets, de manera de lograr una solución permanente a dicho sistema. El sistema de disposición de relaves deberá ser construido e implementado en un plazo no superior de dos años contados desde la Resolución de Calificación Ambiental aprobatoria de dicho sistema".

RCA N°215/2010. Considerando 4.4.2.1 Efluente Minero o Relave.

"(...) Finalmente, y sin perjuicio de lo señalado precedentemente, el titular deberá en un plazo máximo de 18 meses contados desde la fecha de la presente resolución, someter al SEIA a través de un Estudio de Impacto Ambiental, el sistema definitivo de disposición de los relaves de la Planta Pellets, de manera de lograr una solución permanente a dicho sistema. El sistema de disposición de relaves deberá ser construido e implementado en un plazo no superior de dos años contados desde la Resolución de Calificación Ambiental aprobatoria de dicho sistema"

RCA N° 215/2010. Considerando "Condiciones o Exigencias Específicas", 10.11, b)

"(...) Finalmente, y sin perjuicio de lo señalado precedentemente, el titular deberá en un plazo máximo de 18 meses contados desde la fecha de la presente resolución, someter al SEIA a través de un Estudio de Impacto Ambiental, el sistema definitivo de disposición de los relaves de la Planta Pellets, de manera de lograr una solución permanente a dicho sistema. El sistema de disposición de relaves deberá ser construido e implementado en un plazo no superior de dos años contados desde la Resolución de Calificación Ambiental aprobatoria de dicho sistema"

RCA N°215/2010 Resuelvo primero.

"CALIFICAR FAVORABLEMENTE el proyecto "Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta Pellets", presentado por el Señor Erick Weber Paulus en representación de Compañía Minera del Pacífico S.A., condicionándolo al cumplimiento de todos los requisitos, exigencias y obligaciones establecidas en la presente Resolución, como asimismo al oportuno y completo cumplimiento de todos los compromisos voluntarios asumidos por el Titular. En especial, se reitera, someter al SEIA a través de un Estudio de Impacto Ambiental, el sistema definitivo de disposición de relaves de la Planta Pellets, de manera de lograr una solución permanente a dicho sistema. El sistema de disposición de relaves deberá ser construido e implementado en un plazo no superior de dos años contados desde la Resolución de Calificación Ambiental aprobatoria de este sistema (...)".

Para descargas y condiciones marinas particulares, como las que ocurren en Ensenada Chapaco, la disposición submarina de relaves a 35 metros de profundidad fue una medida eficaz que mejoró las condiciones físicas de la columna de agua, con efectos positivos sobre los atributos biológicos de esta localidad, mejoras que se han mantenido en el tiempo, y no existe evidencia alguna para plantear que esta condición ha variado a partir desde marzo del año 2017.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el “Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente”, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Forma de Implementación				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

Reporte final

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
					(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
15.1	Acción y Meta	Dentro 6 meses contados desde la notificación de la Resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. Copia de Resolución de Calificación Ambiental (RCA). 	Reportes de avance	\$2.452.681	Impedimentos
	Ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y obtener la respectiva RCA, de un proyecto de cierre del sistema de depositación de relaves existente.			<ul style="list-style-type: none"> Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. Copia de Resolución de Calificación Ambiental (RCA). 		<ul style="list-style-type: none"> Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. Copia de Resolución de Calificación Ambiental (RCA).
	Forma de Implementación	En caso de obtención de la RCA dentro del plazo de vigencia del Programa, se acompañará su copia en el Reporte de Avance respectivo.	<ul style="list-style-type: none"> Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. Copia de Resolución de Calificación Ambiental (RCA). 	Reporte final	\$2.452.681	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Dados los antecedentes recabados durante la evaluación ambiental del proyecto "Actualización del Sistema de Depositación de Relaves Planta Pellets", más los datos de línea de base recopilados hasta la fecha (y que formaban parte de un nuevo EIA para dar cumplimiento a la condición de desistimiento del proyecto anteriormente citado), permiten al titular ingresar un proyecto cuyo objetivo será el cierre completo y definitivo del actual sistema de depositación de relaves en la Bahía de Chapaco.			<ul style="list-style-type: none"> Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. Copia de Resolución de Calificación Ambiental (RCA). 		<ul style="list-style-type: none"> Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. Copia de Resolución de Calificación Ambiental (RCA).

	Las etapas de dicho proyecto son descritas en documento adjunto en Anexo 8 de esta presentación.					
15.2	Acción y Meta	Dentro 24 meses contados desde la notificación de la Resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. 	Reportes de avance	\$559.058	Impedimentos
	Ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) un proyecto de depósito de relaves, Planta de Pellets.			<ul style="list-style-type: none"> Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. 		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se someterá al SEIA un nuevo proyecto que considere la disposición de relaves fuera del medio marino, una vez que culmine la ejecución del proyecto de transición y cierre del sistema de depositación de relaves existente, indicado en la Acción N° 15.1 de este Programa de Cumplimiento. Lo anterior se ejecutará en forma inmediata desde que el titular cuente con las autorizaciones ambientales y sectoriales respectivas. Las etapas de dicho proyecto son descritas en documento adjunto en Anexo 8 de esta presentación.			<ul style="list-style-type: none"> Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. 		N/A
15.3	Acción y Meta	El ajuste del caudal será ejecutado en forma inmediata desde la notificación de la Resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento y durante toda	<ul style="list-style-type: none"> Registro mensual de descarga de efluente. 	Reportes de avance	\$1.069.681	Impedimentos
	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 ambiental y sectorialmente.			<ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable de adquisición de equipos comprometidos. Ficha técnica de equipos instalados. Registro mensual de descarga de efluente. 		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

<p>Se ajustará el contenido de sólido a un porcentaje igual o mayor a 50%, ajustando además el caudal al límite autorizado ambiental y sectorialmente, 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 anual (330 días de operación), 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%.</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>la vigencia del mismo.</p> <p>Por otro lado, el ajusta del porcentaje de sólidos se ejecutará dentro de 6 meses contados desde la notificación de la Resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.</p>
--	--

- Respaldo contable de adquisición de equipos comprometidos.
- Ficha técnica de equipos instalados.
- Registro mensual de descarga de efluente.

N/A

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)								
N/A	<table border="1"> <tr><td data-bbox="170 302 590 350">Acción y meta</td></tr> <tr><td data-bbox="170 350 590 375"> </td></tr> <tr><td data-bbox="170 375 590 423">Forma de implementación</td></tr> <tr><td data-bbox="170 423 590 448"> </td></tr> </table>	Acción y meta		Forma de implementación					<table border="1"> <tr><td data-bbox="1262 302 1583 350">Reportes de avance</td></tr> <tr><td data-bbox="1262 350 1583 375"> </td></tr> <tr><td data-bbox="1262 375 1583 423">Reporte final</td></tr> <tr><td data-bbox="1262 423 1583 448"> </td></tr> </table>	Reportes de avance		Reporte final		
Acción y meta														
Forma de implementación														
Reportes de avance														
Reporte final														

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	16
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>El titular informó 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.</p> <p>Ordinario N° 574/2012, modificada por la Resolución Exenta N° 1518, de 6 de enero de 2014, ambas de MMA/SMA, que requiere información que indica e instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados Artículo primero.</p> <p>"Información requerida. Los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental ("RCA") calificadas favorablemente por las autoridades administrativas competentes al tiempo de su dictación, deberán entregar, en los plazos, forma y modo señalados en los artículos segundo y cuarto del presente acto, la siguiente información: (...)</p> <p>j) Toda respuesta a una solicitud de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de un proyecto, o su modificación, indicando si están vinculadas o algunas de sus RCA, sea favorable o desfavorable, o que requiera o no requiera el ingreso del proyecto o actividad, o modificación, señalando: i) el número de resolución, carta, oficio u otro instrumento que la contiene; ii) su fecha de expedición; iii) la autoridad administrativa que la dictó. Deberán, además, cargar en formato PDF los documentos de respuesta a dichos requerimientos;</p> <p>k) Respecto del estado o fase de ejecución del proyecto que cuenta con RCA indicar si está: i) no iniciada la fase de construcción; ii) iniciada la fase de construcción; iii) en fase de operación; iv) iniciada la fase de cierre o abandono, o v) cerrada o abandonada, señalando el mes y año en que se inició la fase en que se encuentra (...)</p> <p>Artículo segundo.</p> <p>"Plazo de entrega de la información requerida, La entrega de información deberá realizarse en los siguientes plazos:</p>
NORMATIVA PERTINENTE	

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

i) Los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental favorables otorgadas con anterioridad al 28 de febrero de 2014 deberán cargar en la plataforma web creada por esta Superintendencia la información requerida dentro del plazo de 15 días hábiles, contado a partir del 28 de febrero señalado. ii) Los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental favorables que se otorguen desde el 28 de febrero de 2014 en adelante, deberán cargar en lo plataforma web creada por esta Superintendencia la información requerido dentro del plazo de 15 días hábiles, contado desde la fecha de notificación de la respectiva Resolución de Calificación Ambiental."

Se estima que, la entrega tardía de la información descrita en el cargo N°16 de la formulación de cargos efectuada mediante Res. Ex. N°1/Rol D-002-2018, genera como efecto, "la falta de información para la Autoridad"- con el eventual detrimento en su capacidad de fiscalización. En este sentido, se hubiera requerido recibir, en tiempo y forma, la correspondiente comunicación del cierre del proyecto "estación de transferencia de minerales de hierro sector Maitencillo", para que la autoridad pueda analizar su información y verificar el cumplimiento de las eventuales medidas de cierre en caso que existieren.

El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el "Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente", adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Forma de Implementación				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
-------------	------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

N° IDENTIFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
				Reportes de avance		
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
					(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
16.1	Acción y Meta	Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de "Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental". 	Reportes de avance	\$2.413	Impedimentos
	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de "Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental". 					N/A
	Reporte final					Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Forma de Implementación			<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de "Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental". 		N/A

	<p>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>					
16.2	<p>Acción y Meta</p> <p>Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”.</p>	<p>Dentro de 2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento, y de forma trimestral durante toda la vigencia del mismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. • Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. • Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. • Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. • Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. • Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. • Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 	<p>\$5.599</p>	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>
	<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</p>			<p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. 		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>

Proyectos Ambientales, Gestión Ambiental, Control de Cumplimiento, Ingeniería de Procesos (Planta de Pellets) e Instrumentación (Planta de Pellets). 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. Finalmente, se adjuntará en el Primer Reporte de Avance, la presentación efectuada en estas capacitaciones, junto a su respectiva acta de asistencia.

- Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación.
- Registros fotográficos fechados de las capacitaciones.
- Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización.

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción y meta				Reportes de avance	
	Forma de implementación				Reporte final	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

17

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

El titular omite las siguientes obligaciones contenidas en el D.S. N° 46/2002:

- La 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.

c) Informe de autocontrol de todas las muestras indicadas en su programa de monitoreo, para los períodos de marzo y junio de 2013.

Resolución Exenta SMA N° 117 dictada por la SMA (06.02.2013). Modificada por Resolución Exenta SMA N° 93 (14.02.2014), Artículo Cuarto.

"Monitoreo y control de residuos industriales líquidos. El monitoreo deberá ser efectuado en cada una de las descargas de la fuente emisora y deberá ceñirse estrictamente a lo dispuesto en el Programa de Monitoreo (...)

Los resultados de los Monitoreos o autocontroles deberán ser informados en los siguientes plazos:

a) Autocontrol: La información deberá remitirse una vez al mes, a más tardar dentro de los primeros 20 días corridos del mes siguiente al periodo en que se informa. Si el último día del plazo fuere sábado, domingo o festivo, deberá ser informado el primer día hábil siguiente.

b) Remuestreo: En caso que una o más muestras del autocontrol del mes excedan los límites máximos permisibles establecidos en la norma de emisión de residuos industriales líquido, se deberá efectuar un muestreo adicional o remuestreo. Dicha medición deberá ejecutarse dentro de los quince (15) días corridos de la detección de la anomalía y deberá ser informado a más tardar el último día hábil del mes subsiguiente al periodo en que se informa

Resolución Exenta N° 1391 de 9 de abril de 2008 de la SISS, numeral 3.2.

"En la tabla siguiente los límites máximos permitidos en concentración para los contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación.

Parámetro	Unidad	Límite máximo	Tipo de muestra	Frecuencia Mensual Mínimo
Caudal	M3/d		Puntual	12
pH	Unidad	6,0-8,5	Puntual	12
Boro	mg/L	0,75	Compuesta	1
Cromo hexavalente	mg/L	0,005	Compuesta	1
Fluoruro	mg/L	1,5	Compuesta	1

Se estima que, la entrega tardía de la información descrita en el cargo N°17 de la formulación de cargos efectuada mediante Res. Ex. N°1/Rol D-002-2018, junto a la omisión de los monitoreos establecidos en el citado cargo, genera como efecto, "la falta de información para la Autoridad"- con el eventual detrimento en su capacidad de fiscalización. En este sentido, se hubiera requerido recibir, en tiempo y forma, la correspondiente información de los monitoreos y autocontroles realizados como así cumplir con los informes de remuestreo y autocontrol en los períodos indicados, para que la autoridad pueda analizar su información y verificar el cumplimiento de las normas y límites máximos de descarga para los residuos industriales líquidos.

El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el "Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento

NORMATIVA PERTINENTE

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente”, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
17.1	<p>Acción y Meta</p> <p>Entrega de Informes de Autocontroles para los períodos de febrero, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, noviembre y diciembre de 2015; de enero, febrero y marzo de 2016; y junio de 2013.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se realiza la entrega de los informes de autocontroles correspondientes en el respectivo sistema de seguimiento.</p>	31 de enero de 2018.	<ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de carga de Informes de Monitoreos correspondientes a todo el período de duración del Programa. 	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de carga de Informes de Monitoreos correspondientes a todo el período de duración del Programa. 	\$429
17.2	<p>Acción y Meta</p> <p>Entrega de Informes de Remuestreo de los meses de noviembre de 2013; enero, mayo, y diciembre de 2015.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se realiza la entrega de los informes de autocontroles correspondientes en el respectivo sistema de seguimiento.</p>	17 de diciembre de 2013 a 23 de febrero de 2016.	<ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de carga de Informes de Monitoreos correspondientes a todo el período de duración del Programa. 	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de carga de Informes de Monitoreos correspondientes a todo el período de duración del Programa. 	\$322

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
						N/A
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
				Reporte final		N/A

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
17.3	Acción y Meta	Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de carga de Informes de Monitoreos correspondientes a todo el período de duración del Programa. 	Reportes de avance	\$4.877	Impedimentos
				<ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de carga de Informes de Monitoreos correspondientes a todo el período de duración del Programa. 		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se ejecutará, durante toda la ejecución del Programa, y después de finalizada su vigencia, los			<ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de carga de Informes de Monitoreos 		N/A

	<p>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° 93/2013, 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 hábiles del mes subsiguiente al período en que se informa.</p>			<p>correspondientes a todo el período de duración del Programa.</p>		
17.4	<p>Acción y Meta</p> <p>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.</p>	<p>Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”. 	<p>\$2.413</p>	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>
	<p>Forma de Implementación</p> <p>Se elaborará e implementará un Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental” en el cual se identifican las exigencias ambientales reportables, su periodicidad, su reportabilidad y la</p>			<p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”. 		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>

	<p>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>				
17.5	Acción y Meta			Reportes de avance	Impedimentos
	<p>Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”.</p>	<p>Dentro de 2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento, y de forma trimestral durante toda la vigencia del mismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 	<ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 	<p>N/A</p>
	Forma de Implementación			Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	<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</p>			<ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. 	<p>N/A</p>

Proyectos Ambientales, Gestión Ambiental, Control de Cumplimiento, Ingeniería de Procesos (Planta de Pellets) e Instrumentación (Planta de Pellets). 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. Finalmente, se adjuntará en el Primer Reporte de Avance, la presentación efectuada en estas capacitaciones, junto a su respectiva acta de asistencia.

- Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación.
- Registros fotográficos fechados de las capacitaciones.
- Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización.

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción y meta				Reportes de avance	
	Forma de implementación				Reporte final	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

18

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

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 Cap. V, de la Formulación de Cargos.

D.S. N° 46 que establece "Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas"

Artículo 15°. Las fuentes emisoras deberán cumplir con los límites máximos permitidos en la presente norma respecto de todos los contaminantes normados.

Artículo 16°. Los contaminantes que deberán ser considerados en el monitoreo serán los que señale la Superintendencia de Servicios Sanitarios, atendida la actividad que desarrolle la fuente emisora, los antecedentes disponibles y las condiciones de la descarga.

Resolución Exenta N° 1391 de 9 de abril de 2008 de la SISS, numeral 3.2.

"En la tabla siguiente los límites máximos permitidos en concentración para los contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación.

Parámetro	Unidad	Límite máximo	Tipo de muestra	Frecuencia Mensual Mínimo
Caudal	M3/d		Puntual	12
pH	Unidad	6,0-8,5	Puntual	12
Boro	mg/L	0,75	Compuesta	1
Cromo hexavalente	mg/L	0,005	Compuesta	1
Fluoruro	mg/L	1,5	Compuesta	1

NORMATIVA PERTINENTE

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

En este caso, el incumplimiento en los límites máximos establecidos para la descarga del efluente del laboratorio de la Planta Pellets, se realiza considerando que el punto de infiltración se encuentra muy cercano al sector playa de la Ensenada de Chapaco (aproximadamente 100 mts), por lo cual se ha definido que la afectación del recurso hídrico sería sobre la calidad del agua de mar y eventualmente sobre la pluma de intrusión salina en la Ensenada de Chapaco.

No se ha considerado la afectación del agua de riego de cultivos porque el punto de infiltración se encuentra en un sector industrial muy alejado de sectores de cultivos y la direccionalidad del flujo de las aguas subterráneas no permitiría que la descarga en este punto de infiltración pudiera subir hacia el Valle de Huasco.

Este mismo efecto de estabilidad del agua de mar, se observa en relación al pH, que es ligeramente alcalino, y el valor de su pH fluctúa entre 7.5 y 8.4, lo cual neutraliza el aporte de un ril con mayor acidez que se produce en algunos días y horas de la descarga.

Cabe señalar que el mar es un gran sistema de equilibrio químico que tiene el efecto de estabilizar el pH, manteniéndose en el rango previamente señalado sin variaciones, aún frente a descargas de concentraciones muy elevadas de iones hidrógeno.

De esta manera, no se identifican efectos negativos al medio ambiente.

El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el “Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente”, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Forma de Implementación				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
				Reporte final		

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
					(en miles de \$)	
18.1	Acción y Meta Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto "Precipitador Electrostático, Chimenea 2B, Planta de Pellets" que contempla una Planta de Tratamiento de RILES.	Como plazo máximo se ha establecido el 30 de abril de 2018.	<ul style="list-style-type: none"> Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. 	Reportes de avance	\$41.659	Impedimentos
	Forma de Implementación Se ingresará un proyecto al SEIA cuyo objetivo será mejorar las condiciones de abatimiento de emisiones en la Planta de Pellets. En concreto, dicho proyecto contempla la implementación de un precipitador electrostático para disminuir emisiones de material particulado de la Chimenea 2B, el que se suma al ya instalado en la Chimenea 2A. Además, el proyecto contempla la instalación de un sistema SNCR que incluye un conjunto de equipos (tanque, bomba, tren de válvulas, inyectores y panel de control) que se instalan aguas arriba del horno rotatorio en la zona de calentamiento (PH) del horno de parrillas, donde la temperatura de los gases es de alrededor de 1.000°C. El principio es inyectar solución de Urea, solución de Amoniaco u otro de similares características en los			<ul style="list-style-type: none"> Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. 		Reporte final
				<ul style="list-style-type: none"> Copia de EIA o DIA ingresada al SEIA. Copia de resolución de admisibilidad de ingreso al SEIA. 		N/A
						N/A

	<p>gases de combustión, y neutralizar los NOx por reacción química, reduciéndolo a N2 y H2.</p> <p>Por su parte, el proyecto considera también la instalación de un sistema de desulfuración en la chimenea 2B, que complementa el mejoramiento total del sistema de combustión de la planta.</p> <p>De este modo, el titular uniformará las condiciones de operación e infraestructura de ambas Chimeneas (2A y 2B) de la Planta de Pellets, contando con sistemas de abatimiento idénticos, contando con dimensiones que disminuyen la concentración de contaminantes presentes en el aire, retardando su depositación en el suelo.</p> <p>Finalmente, se incluye en el proyecto la implementación de una Planta de RILES que tratará el agua proveniente del proceso de desulfurización y del Laboratorio.</p> <p>Se hace presente que la implementación de este proyecto será ejecutada en forma inmediata desde obtenida la resolución de calificación ambiental y los permisos sectoriales correspondientes.</p>					
18.2	<p>Acción y Meta</p> <p>Asegurar control interno de pH implementando un sistema de control que determine el recambio semestral oportuno de la caliza de la cámara de tratamiento (pH-metro).</p> <p>Forma de Implementación</p>	<p>Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instructivo de control de pH en faena. • Acta de instalación de pH-metro. • Registro de recambio de caliza en faena. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instructivo de control de pH en faena. • Acta de instalación de pH-metro. • Registro de recambio de caliza en faena. <p>Reporte final</p>	<p>\$33.235</p>	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>

	<p>En el tiempo intermedio, y mientras no se encuentre operativa la Planta de Tratamiento de RILES indicada en la Acción 18.1, el titular asegurará 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.</p> <p>Además, se dictará un instructivo asociado al uso del pH-metro, el que contendrá además la orden de recambio semestral de la caliza de la cámara de tratamiento, de modo de evitar superaciones.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Instructivo de control de pH en faena. • Acta de instalación de pH-metro. • Registro de recambio de caliza en faena. 		N/A
18.3	<p>Acción y Meta</p> <p>Adquirir e implementar sistema de abatimiento de boro.</p>	<p>Dentro de 3 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de instalación de sistema de abatimiento de boro. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable de adquisición de sistema de abatimiento de boro. • Acta de instalación de sistema de abatimiento de boro. 	\$20.000	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>
	<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 18.1, el titular adquirirá e implementará un sistema de abatimiento de boro, consistente en la instalación de columnas de intercambio iónico.</p> <p>Las características técnicas de dicho sistema se adjuntan en Anexo 9 de esta presentación.</p>			<p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable de adquisición de sistema de abatimiento de boro. • Acta de instalación de sistema de abatimiento de boro. 		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)									
N/A	<table border="1"> <tr><td data-bbox="170 305 590 354">Acción y meta</td></tr> <tr><td data-bbox="170 354 590 378"></td></tr> <tr><td data-bbox="170 378 590 427">Forma de implementación</td></tr> <tr><td data-bbox="170 427 590 449"></td></tr> </table>	Acción y meta		Forma de implementación					<table border="1"> <tr><td data-bbox="1262 305 1587 354">Reportes de avance</td></tr> <tr><td data-bbox="1262 354 1587 378"></td></tr> <tr><td data-bbox="1262 378 1587 427">Reporte final</td></tr> <tr><td data-bbox="1262 427 1587 449"></td></tr> </table>	Reportes de avance		Reporte final			
Acción y meta															
Forma de implementación															
Reportes de avance															
Reporte final															

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	19
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Omisión de entrega de todos los antecedentes requeridos mediante Res. Ex. N° 29 de la SMA de 28 de agosto de 2017. Específicamente, no incluye:</p> <p>a) 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.</p> <p>b) Registros de turbidez para el mes de marzo, en el Programa de Vigilancia Ambiental de 2016, tanto para el punto de 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.</p>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, Artículo 3° literal e).</p> <p>"Requerir de los sujetos sometidos o su fiscalización y de los organismos sectoriales que cumplan labores de fiscalización ambiental, las informaciones y datos que sean necesarios para el debido cumplimiento de sus funciones, de conformidad a lo señalado en la presente ley.</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	<p>Se estima que, la no entrega de la información descrita en el cargo N°19 de la formulación de cargos efectuada mediante Res. Ex. N°1/Rol D-002-2018, genera como efecto, "la falta de información para la Autoridad"- con el eventual detrimento en su capacidad de fiscalización. En este sentido, se hubiera requerido recibir, en tiempo y forma, la correspondiente la información de elementos disueltos en la columna de agua para el año 2016 y la información de turbidez del mes de marzo 2016 en la Ensenada de Chapaco, y que entregan el insumo necesario para que la autoridad pueda analizar su información y verificar su cumplimiento.</p> <p>El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el "Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente", adjunto en Anexo 1 de esta presentación.</p>

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
19.1	Acción y Meta	30 de enero de 2018.	<ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de carga de Informes de Monitoreos correspondientes a todo el período de duración del Programa. 	Reporte Inicial	\$321
	Entrega de registros de turbidez para el mes de marzo, en el Programa de Vigilancia Ambiental de 2016, tanto para el punto de Ensenada Chapaco como para el punto de medición externo.			<ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de carga de Informes de Monitoreos correspondientes a todo el período de duración del Programa. 	
	<p>Forma de Implementación</p> <p>Se realiza la entrega de los informes correspondientes en el sistema de seguimiento ambiental (SSA) de la SMA.</p> <p>Al respecto, se hace presente que la entrega, a diferencia de la carta de respuesta que se dio a la Res. Ex. N° 29 de la SMA de 28 de agosto de 2017, incluye no sólo el Informe Mensual del Programa de Vigilancia del mes de marzo de 2016, sino que además se entrega el registro diario de turbidez de dicho mes.</p> <p>En este sentido, se aclara que la tabla incluida en Anexo 3 del citado Informe se basa en los registros diarios entregados, los que, al no demostrar turbidez, provocaron que</p>				

la tabla no se completara, debiendo haber informado expresamente dicha circunstancia.

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
				Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Forma de Implementación			Reporte final		

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
19.2	Acción y Meta	Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de	<ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de carga de Informes de Monitoreos correspondientes a todo el período de duración del Programa. 	Reportes de avance	\$87.717	Impedimentos
	Monitorear y reportar semestralmente los elementos disueltos en la columna de agua en 5 puntos representativos de la ensenada Chapaco.			<ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de carga de Informes de Monitoreos correspondientes a todo el período de 		N/A

	<p>Forma de Implementación</p> <p>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.</p>	Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.		<p>duración del Programa.</p> <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprobantes de carga de Informes de Monitoreos correspondientes a todo el período de duración del Programa. 		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>
19.3	<p>Acción y Meta</p> <p>Monitorear y reportar en forma constante, mediante un turbidímetro, la turbidez, tanto para el punto de Ensenada Chapaco como para el punto de medición externo.</p>	Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> Registro de turbidez. Comprobantes de carga de Informes de Monitoreos correspondientes a todo el período de duración del Programa. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro de turbidez. Comprobantes de carga de Informes de Monitoreos correspondientes a todo el período de duración del Programa. 	\$87.722	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>
	<p>Forma de Implementación</p> <p>Se realizará el monitoreo constante de la turbidez, tanto para el punto de Ensenada Chapaco como para el punto de medición externo. Ello se ejecutará mediante la instalación de un turbidímetro en la misma Ensenada, reportando semestralmente sus resultados en el marco del presente Programa.</p>			<p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro de turbidez. Comprobantes de carga de Informes de Monitoreos correspondientes a todo el período de duración del Programa. 		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>
19.4	<p>Acción y Meta</p> <p>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</p>	Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”. 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”. 	\$2.413	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>

	<p>reportable en Sistemas de Seguimiento Ambiental.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se elaborará e implementará un Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental” en el cual se identifican 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>				
				Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
				<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”. 	N/A
19.5	<p>Acción y Meta</p> <p>Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”.</p>	<p>Dentro de 2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento, y de forma trimestral durante toda la ejecución del Programa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 	Reportes de avance	Impedimentos
				<ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde 	<p>\$5.599</p> <p>N/A</p>

		figurará el encargado de su realización.	
Forma de Implementación		Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
<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). 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>		<ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de monitoreo, reporte y registro. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 	N/A

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
N/A	Acción y meta				Reportes de avance		

Forma de implementación			Reporte final	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

20

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

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

- a) 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.
- b) 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 Cap. VI, y el cons. 100 de la Formulación de Cargos.

NORMATIVA PERTINENTE

Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, Artículo 48, letra a).

"Cuando se hayo iniciado el procedimiento sancionador, el instructor del procedimiento, con el objeto de evitar daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas, podrá solicitar fundadamente al Superintendente la adopción de alguna o algunas de las siguientes medidas provisionales:

- a) Medidas de corrección, seguridad o control que impidan la continuidad en la producción del riesgo o del daño. (...) Las medidas señaladas en el inciso anterior podrán ser ordenadas, con fines exclusivamente cautelares, antes del inicio del procedimiento administrativo sancionador, de conformidad a lo señalado en el artículo 32 de la ley N° 19.880 y deberán ser proporcionales al tipo de infracción cometida y o las circunstancias señaladas en el artículo 40.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

Los potenciales efectos negativos se relacionan con una eventual superación puntual de las normas de MPS y Hierro, que ha sido previamente descrito en el análisis de los potenciales efectos de los cargos 6,7 y 8.

Con motivo de lo anterior el presente informe, en este punto, se remitirá a dicho análisis, estimando que no existen nuevos efectos (para el cargo 20) derivados del incumplimiento de las medidas ordenadas por la SMA, distintos a los previamente reconocidos en los cargos 6, 7 y 8 antes citados.

El desarrollo técnico de los efectos se encuentra contenido en el "Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente", adjunto en Anexo 1 de esta presentación.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
N/A	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Forma de Implementación				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	
20.1	Acción y Meta	29 de enero de 2018 y a más tardar el día 31 de marzo de 2018.	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de carpas. 	Reporte Inicial	\$70.000	Impedimentos	
	Implementar encarpado en los carros que transportan material.			<ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable que da cuenta de adquisición de carpas. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de carpas. 		Reportes de avance	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Forma de Implementación			<ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable que da cuenta de adquisición de carpas. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de carpas. 		Reporte final	

	superficie de los carros, con el objetivo de evitar la suspensión de preconcentrado de hierro en la vía férrea.			<ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable que da cuenta de adquisición de carpas. • Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de carpas. 		
20.2	Acción y Meta	24 de enero de 2018 y a más tardar el 31 de mayo de 2018.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de tapas. 	Reporte Inicial	\$437.593	Impedimentos
	Implementar tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material.			<ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable que da cuenta de adquisición materiales para implementar tapas cerradas. • Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de tapas. 		N/A
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	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 pasará gradualmente desde el encarpado, hasta las tapas cerradas en la totalidad de los carros que circulen 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			<ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable que da cuenta de adquisición materiales para implementar tapas cerradas. • Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de tapas. 		N/A
				Reporte final		
				<ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable que da cuenta de adquisición materiales para implementar tapas cerradas. • Registro fotográfico fechado y georreferenciado de implementación de tapas. 		

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 asegurará un proceso de carga más seguro, sino que además uniformará 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.

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
					(en miles de \$)	
20.3	Acción y Meta	Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de Limpieza de vías férreas. 	Reportes de avance	\$2.413	Impedimentos
	Elaborar e implementar un Procedimiento de Limpieza de vías férreas.			<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de Limpieza de vías férreas. 		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se elaborará e implementará un Procedimiento de Limpieza de vías férreas que, al menos, contará con lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> i) Implementar una visita quincenal a lo largo de la vía 			<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de Limpieza de vías férreas. 		N/A

	<p>para inspeccionar el estado de la misma.</p> <p>j) Ejecutar limpieza mensual de la vía férrea en aquellos tramos en que la inspección determine la necesidad de efectuarla.</p> <p>k) Mantener actas de limpiezas e inspecciones efectuados en la vía férrea.</p> <p>l) Reportar en el SSA de la SMA, en forma trimestral, las actividades de inspección y limpieza ejecutadas, de acuerdo a las directrices anteriormente indicadas.</p>				
	Acción y Meta			Reportes de avance	Impedimentos
20.4	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de "Limpieza de vías férreas".	Desde el segundo mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y en forma trimestral durante toda la vigencia del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de limpieza de vías férreas. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 	<ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de limpieza de vías férreas. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde 	<p>\$5.599</p> <p>N/A</p>

				<p>figurará el encargado de su realización.</p>	
	<p>Forma de Implementación</p> <p>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.</p> <p>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 anterior 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>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados y/o subcontratados para ejecutar faenas de limpieza de vías férreas. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>
20.5	<p>Acción y Meta</p> <p>Implementar Limpieza de Vías Férreas, manteniendo registro de su ejecución.</p>	<p>Dentro de 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registros de limpieza de vías férreas que contendrá inspecciones quincenales y actas de limpieza mensuales. Registro de residuos domiciliarios rescatados y su envío a relleno sanitario autorizado (SINADER). 	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Registros de limpieza de vías férreas que contendrá inspecciones quincenales y actas de limpieza mensuales. Consolidado trimestral de registro de limpieza. Comprobante de carga de archivos en SSA de la SMA de reporte trimestral. 	<p>\$1.022.716</p> <p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>

		<ul style="list-style-type: none"> Registro de residuos domiciliarios rescatados y su envío a relleno sanitario autorizado (SINADER). 	
Forma de Implementación		Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
<p>Se implementará un Registro de Limpieza de Vías Férreas que contendrá lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Inspecciones quincenales de la vía férrea. j) Actividades de limpieza ejecutadas en forma mensual. k) Registro de residuos rescatados y su destino. En el caso del preconcentrado de hierro, será devuelto al proceso respectivo. En el caso de residuos domiciliarios, serán enviados a un relleno sanitario autorizado. l) Registro se reportará en forma trimestral en el SSA de la SMA. 		<ul style="list-style-type: none"> Registros de limpieza de vías férreas que contendrá inspecciones quincenales y actas de limpieza mensuales. Consolidado trimestral de registro de limpieza. Comprobante de carga de archivos en SSA de la SMA de reporte trimestral. Registro de residuos domiciliarios rescatados y su envío a relleno sanitario autorizado (SINADER). 	N/A

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
N/A	Acción y meta				Reportes de avance		

Forma de implementación

Reporte final

Plan de Seguimiento.

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL

REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	15	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar
	2.1	Implementar sistema de limpieza de carros en estación terminal de la Planta de Pellets
	2.2	Implementar sistema de lavado de ruedas de vehículos.
	2.3	Implementar encarpado en los carros que transportan material.
	2.4	Implementar tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material.
	5.1	Encapsular el sistema de correas CV8 de la Planta.
	5.2	Instalar paneles de protección en la totalidad de los sectores que conforman el cierre perimetral de acopios de mineral y carbón.
	5.3	Implementar encarpado en los carros que transportan material.
	5.4	Implementar tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material.
	5.5	Ajustar altura de pilas del sector de acopio, procurando que ellas no superen la altura autorizada.
	6.1	Implementar sistema automático de limpieza de carros en estación terminal de la Planta de Pellets.
	6.2	Rectificar sistema de enrasador en la tolva de los trenes de carguío de preconcentrado.
	6.3	Implementar encarpado en los carros que transportan material.
	6.4	Implementar tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material.
	7.1	Ajustar el número de carros y capacidades del transporte de preconcentrado de hierro.
	8.1	Implementar Limpieza de Vías Férreas, manteniendo registro de su ejecución.
	10.1	Cese de transporte de preconcentrado de hierro mediante camiones, desde Mina Los Colorados a Planta de Pellets.
12.1	Soldar rieles en el tramo comprendido entre la Planta de Pellets y Mina Los Colorados.	
17.1	Entrega de Informes de Autocontroles para los períodos de febrero, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, noviembre y diciembre de 2015; de enero, febrero y marzo de 2016; y junio de 2013.	

	17.2	Entrega de Informes de Remuestreo de los meses de mayo y noviembre de 2013; enero, febrero, abril, mayo, y julio de 2015.
	19.1	Entrega de registros de turbidez para el mes de marzo, en el Programa de Vigilancia Ambiental de 2016, tanto para el punto de Ensenada Chapaco como para el punto de medición externo.
	20.1	Implementar encarpado en los carros que transportan material.
	20.2	Implementar tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material.

3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Bimensual	<input type="checkbox"/>	A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en los primeros 15 días hábiles desde concluido el período de reporte correspondiente.
	Mensual	<input type="checkbox"/>	
	Bimestral	<input type="checkbox"/>	
	Trimestral	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Otro	<input type="checkbox"/>	

ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar
	1.1	Ejecutar Monitoreo de SO2 y NO2, de carácter mensual, desde Estación de Monitoreo "Población Huasco II".
	1.2	Ejecutar Monitoreo mensual de O3, desde Estación de Monitoreo "Población Huasco II", reportando bimestralmente al SSA de la SMA.
	1.3	Ejecutar Monitoreo mensual de MPS y Fe en MPS, reportando bimestralmente los resultados en el SSA de la SMA.
	1.4	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.
	1.5	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de "Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental".
	2.1	Implementar sistema de lavado de ruedas de vehículos.
	2.2	Implementar sistema de limpieza de carros en estación terminal de la Planta de Pellets.
	2.3	Implementar encarpado en los carros que transportan material.
	2.4	Implementar tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material.
	2.5	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto "Precipitador Electroestático, Chimenea 2B, Planta de Pellets" que contemple la instalación de un precipitador electrostático.
	2.6	Implementar sistema de limpieza de carros en estación terminal de Mina Los Colorados.

2.7	Implementar registro semanal de limpieza de convoy en Mina Los Colorados y en la Planta de Pellet.
2.8	Elaborar e implementar un Procedimiento de Limpieza de vías férreas.
2.9	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de "Limpieza de vías férreas".
2.10	Implementar Limpieza de Vías Férreas, manteniendo registro de su ejecución.
2.11	Rectificar sistema integrado de humectación, en Planta de Pellets, que incluya la implementación de aspersores, nebulizadores y riego vía camión.
2.12	Implementar un registro semanal de mantención del sistema de humectación.
2.13	Modificar la infraestructura existente de la zona de descarga, incorporando sistemas de captación de polvo que impidan la generación de emisiones fugitivas en la zona de descarga en Planta de Pellets.
2.14	Ejecutar registro de mantenciones de correas, bandejas y faldones.
2.15	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MP, MPS y NOx en Planta de Pellets, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo 1 de esta presentación.
3.1	Reemplazar el actual quemador del proceso térmico de la Planta de Pellets por un quemador de baja emisión de NOx.
3.2	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto "Precipitador Electroestático, Chimenea 2B, Planta de Pellets" que contemple la instalación de un precipitador electrostático.
3.3	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MP, MPS y NOx en Planta de Pellets, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo 1 de esta presentación.
4.1	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto "Precipitador Electroestático, Chimenea 2B, Planta de Pellets" que incluye la actualización de las condiciones de infraestructura de la Chimenea 2A.
5.1	Encapsular el sistema de correas CV8 de la Planta.
5.2	Instalar paneles de protección en la totalidad de los sectores que conforman el cierre perimetral de acopios de mineral y carbón.
5.3	Implementar encarpado en los carros que transportan material.
5.4	Implementar tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material.
5.5	Ajustar altura de pilas del sector de acopio, procurando que ellas no superen la altura autorizada.
5.6	Modificar la infraestructura existente de la zona de descarga, incorporando sistemas de captación de polvo que impidan la generación de emisiones fugitivas en la zona de descarga en Planta de Pellets.
5.7	Rectificar sistema integrado de humectación, en Planta de Pellets, que incluya la implementación de aspersores, nebulizadores y riego vía camión.
5.8	Implementar registro diario de humectación de pilas.
5.9	Implementar un registro semanal de mantención del sistema de humectación.
5.10	Rectificar Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales, que abarquen las acciones tendientes a evitar dispersión de material particulado.

5.11	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Control de Emisiones Fugitivas y areales” y al “Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo”.
5.12	Instalar bandejas cóncavas bajo la correa CV19.
5.13	Reparar la totalidad de los faldones de tela termofusionada que se fijan a ambos lados de las correas transportadoras.
5.14	Ejecutar registro de mantenciones de correas, bandejas y faldones.
5.15	Actualizar Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo.
5.16	Implementar registro de activación de Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo.
5.17	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MP, MPS y NOx en Planta de Pellets, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo 1 de esta presentación.
6.1	Implementar sistema automático de limpieza de carros en estación terminal de la Planta de Pellets.
6.2	Rectificar sistema de enrasador en la tolva de los trenes de carguío de preconcentrado.
6.3	Implementar encarpado en los carros que transportan material.
6.4	Implementar tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material.
6.5	Rectificar sistema integrado de humectación, en Planta de Pellets, que incluya la implementación de aspersores, nebulizadores y riego vía camión
6.6	Implementar un registro semanal de mantención del sistema de humectación.
6.7	Implementar sistema de limpieza de carros en estación terminal de Mina Los Colorados.
6.8	Implementar registro semanal de limpieza de trenes en Mina Los Colorados y en la Planta de Pellet.
6.9	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MPS en el área circundante a la vía férrea entre Planta de Pellets y Mina Los Colorados, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo 1 de esta presentación.
7.1	Ajustar el número de carros y capacidades del transporte de preconcentrado de hierro.
7.2	Rectificar sistema de pesaje en el sector de carga de Mina Los Colorados.
7.3	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MPS en el área circundante a la vía férrea entre Planta de Pellets y Mina Los Colorados, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo 1 de esta presentación.
8.1	Implementar Limpieza de Vías Férreas, manteniendo registro de su ejecución.
8.2	Elaborar e implementar un Procedimiento de Limpieza de vías férreas.
8.3	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Limpieza de vías férreas”.
8.4	Instalar bandejas receptoras de material en la vía férrea.
9.1	Instalar sistema de humectación en Correa N° 2741.
9.2	Renovar sistema de humectación en Correa N° 2719.

9.3	Implementar un registro semanal de mantención del sistema de humectación.
9.4	Implementar sistema de humectación en plataforma de descarga de botadero de estériles.
9.5	Rectificar Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales, que abarquen las acciones tendientes a evitar dispersión de material particulado.
9.6	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Control de Emisiones Fugitivas y areales” y al “Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo”.
9.7	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MPS en el área circundante a Mina Los Colorados, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo 1 de esta presentación.
10.1	Cese de transporte de preconcentrado de hierro mediante camiones, desde Mina Los Colorados a Planta de Pellets.
11.1	Someter a trámite ante la Dirección General de Aguas (DGA) la obra hidráulica necesaria para el encauzamiento de la escorrentía.
11.2	Construir la obra hidráulica (canalón) autorizada por la Dirección General de Agua.
12.1	Soldar rieles en el tramo comprendido entre la Planta de Pellets y Mina Los Colorados.
12.2	Adquirir e instalar pantalla acústica en sector Huasco Bajo, Coordenadas E287125-N6848300.
12.3	Ejecutar mantenciones periódicas de las pantallas acústicas instaladas en áreas urbanas, aledañas a la vía férrea.
12.4	Ejecutar dos campañas de monitoreo de ruido de modo de evaluar la efectividad de las acciones comprometidas.
12.5	Instalar revestimiento acústico en la propiedad ubicada en las Coordenadas E287125-N6848300.
13.1	Ejecutar campaña de monitoreo de herpetofauna en el polígono donde se ejecutó la relocalización.
13.2	Implementar Programa de Protección respecto de especies catastradas en Campaña de Monitoreo.
13.3	Cercar el relleno sanitario de Mina Los Colorados, en la parte contigua a la ladera del cerro.
14.1	Ajustar el caudal descargado al límite autorizado ambiental y sectorialmente.
14.2	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 ambiental y sectorialmente.
14.3	Reportar mensualmente el caudal del efluente.
15.1	Ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) un proyecto de cierre del sistema de depositación de relaves existente.
15.2	Ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) un proyecto de depósito de relaves, Planta de Pellets.
15.3	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 ambiental y sectorialmente.
16.1	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.

16.2	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”.
17.1	Entrega de Informes de Autocontroles para los períodos de febrero, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, noviembre y diciembre de 2015; de enero, febrero y marzo de 2016; y junio de 2013.
17.2	Entrega de Informes de Remuestreo de los meses de mayo y noviembre de 2013; enero, febrero, abril, mayo, y julio de 2015.
17.3	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.
17.4	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.
17.5	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”.
18.1	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto “Precipitador Electrostático, Chimenea 2B, Planta de Pellets” que contempla una Planta de Tratamiento de RILES.
18.2	Asegurar control interno de pH implementando un sistema de control que determine el recambio semestral oportuno de la caliza de la cámara de tratamiento (pH-metro).
18.3	Adquirir e implementar sistema de abatimiento de boro.
19.1	Entrega de registros de turbidez para el mes de marzo, en el Programa de Vigilancia Ambiental de 2016, tanto para el punto de Ensenada Chapaco como para el punto de medición externo.
19.2	Monitorear y reportar semestralmente los elementos disueltos en la columna de agua 5 en puntos representativos de la ensenada Chapaco.
19.3	Monitorear y reportar en forma constante, mediante un turbidímetro, la turbidez, tanto para el punto de Ensenada Chapaco como para el punto de medición externo.
19.4	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.
19.5	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”.
20.1	Implementar encarpado en los carros que transportan material.
20.2	Implementar tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material.
20.3	Elaborar e implementar un Procedimiento de Limpieza de vías férreas.
20.4	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Limpieza de vías férreas”.
20.5	Implementar Limpieza de Vías Férreas, manteniendo registro de su ejecución.

3.3 REPORTE FINAL

REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	15	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar
	1.1	Ejecutar Monitoreo de SO2 y NO2, de carácter mensual, desde Estación de Monitoreo "Población Huasco II".
	1.2	Ejecutar Monitoreo mensual de O3, desde Estación de Monitoreo "Población Huasco II", reportando bimestralmente al SSA de la SMA.
	1.3	Ejecutar Monitoreo mensual de MPS y Fe en MPS, reportando bimestralmente los resultados en el SSA de la SMA.
	1.4	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.
	1.5	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de "Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental".
	2.1	Implementar sistema de lavado de ruedas de vehículos.
	2.2	Implementar sistema de limpieza de carros en estación terminal de la Planta de Pellets.
	2.3	Implementar encarpado en los carros que transportan material.
	2.4	Implementar tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material.
	2.5	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto "Precipitador Electrostático, Chimenea 2B, Planta de Pellets" que contemple la instalación de un precipitador electrostático.
	2.6	Implementar sistema de limpieza de carros en estación terminal de Mina Los Colorados.
	2.7	Implementar registro semanal de limpieza de convoy en Mina Los Colorados y en la Planta de Pellet.
	2.8	Elaborar e implementar un Procedimiento de Limpieza de vías férreas.
	2.9	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de "Limpieza de vías férreas".
	2.10	Implementar Limpieza de Vías Férreas, manteniendo registro de su ejecución.
	2.11	Rectificar sistema integrado de humectación, en Planta de Pellets, que incluya la implementación de aspersores, nebulizadores y riego vía camión.
	2.12	Implementar un registro semanal de mantención del sistema de humectación.
	2.13	Modificar la infraestructura existente de la zona de descarga, incorporando sistemas de captación de polvo que impidan la generación de emisiones fugitivas en la zona de descarga en Planta de Pellets.
	2.14	Ejecutar registro de mantenciones de correas, bandejas y faldones.
2.15	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MP, MPS y NOx en Planta de Pellets, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo 1 de esta presentación.	

3.1	Reemplazar el actual quemador del proceso térmico de la Planta de Pellets por un quemador de baja emisión de NOx.
3.2	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto “Precipitador Electrostático, Chimenea 2B, Planta de Pellets” que contemple la instalación de un precipitador electrostático.
3.3	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MP, MPS y NOx en Planta de Pellets, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo 1 de esta presentación.
4.1	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto “Precipitador Electrostático, Chimenea 2B, Planta de Pellets” que incluye la actualización de las condiciones de infraestructura de la Chimenea 2A.
5.1	Encapsular el sistema de correas CV8 de la Planta.
5.2	Instalar paneles de protección en la totalidad de los sectores que conforman el cierre perimetral de acopios de mineral y carbón.
5.3	Implementar encarpado en los carros que transportan material.
5.4	Implementar tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material.
5.5	Ajustar altura de pilas del sector de acopio, procurando que ellas no superen la altura autorizada.
5.6	Modificar la infraestructura existente de la zona de descarga, incorporando sistemas de captación de polvo que impidan la generación de emisiones fugitivas en la zona de descarga en Planta de Pellets.
5.7	Rectificar sistema integrado de humectación, en Planta de Pellets, que incluya la implementación de aspersores, nebulizadores y riego vía camión.
5.8	Implementar registro diario de humectación de pilas.
5.9	Implementar un registro semanal de mantención del sistema de humectación.
5.10	Rectificar Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales, que abarquen las acciones tendientes a evitar dispersión de material particulado.
5.11	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Control de Emisiones Fugitivas y areales” y al “Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo”.
5.12	Instalar bandejas cóncavas bajo la correa CV19.
5.13	Reparar la totalidad de los faldones de tela termofusionada que se fijan a ambos lados de las correas transportadoras.
5.14	Ejecutar registro de mantenciones de correas, bandejas y faldones.
5.15	Actualizar Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo.
5.16	Implementar registro de activación de Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo.
5.17	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MP, MPS y NOx en Planta de Pellets, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo 1 de esta presentación.
6.1	Implementar sistema automático de limpieza de carros en estación terminal de la Planta de Pellets.
6.2	Rectificar sistema de enrasador en la tolva de los trenes de carguío de preconcentrado.

6.3	Implementar encarpado en los carros que transportan material.
6.4	Implementar tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material.
6.5	Rectificar sistema integrado de humectación, en Planta de Pellets, que incluya la implementación de aspersores, nebulizadores y riego vía camión
6.6	Implementar un registro semanal de mantención del sistema de humectación.
6.7	Implementar sistema de limpieza de carros en estación terminal de Mina Los Colorados.
6.8	Implementar registro semanal de limpieza de trenes en Mina Los Colorados y en la Planta de Pellet.
6.9	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MPS en el área circundante a la vía férrea entre Planta de Pellets y Mina Los Colorados, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo 1 de esta presentación.
7.1	Ajustar el número de carros y capacidades del transporte de preconcentrado de hierro.
7.2	Rectificar sistema de pesaje en el sector de carga de Mina Los Colorados.
7.3	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MPS en el área circundante a la vía férrea entre Planta de Pellets y Mina Los Colorados, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo 1 de esta presentación.
8.1	Implementar Limpieza de Vías Férreas, manteniendo registro de su ejecución.
8.2	Elaborar e implementar un Procedimiento de Limpieza de vías férreas.
8.3	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Limpieza de vías férreas”.
8.4	Instalar bandejas receptoras de material en la vía férrea.
9.1	Instalar sistema de humectación en Correa N° 2741.
9.2	Renovar sistema de humectación en Correa N° 2719.
9.3	Implementar un registro semanal de mantención del sistema de humectación.
9.4	Implementar sistema de humectación en plataforma de descarga de botadero de estériles.
9.5	Rectificar Procedimiento Interno sobre Control de Emisiones Fugitivas y areales, que abarquen las acciones tendientes a evitar dispersión de material particulado.
9.6	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Control de Emisiones Fugitivas y areales” y al “Plan de Emergencia de Polvo Fugitivo”.
9.7	Presentar y obtener la aprobación, ante la autoridad competente, de un Programa de Compensación de Emisiones, que incorpore las emisiones estimadas de MPS en el área circundante a Mina Los Colorados, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos adjunto en Anexo 1 de esta presentación.
10.1	Cese de transporte de preconcentrado de hierro mediante camiones, desde Mina Los Colorados a Planta de Pellets.
11.1	Someter a trámite ante la Dirección General de Aguas (DGA) la obra hidráulica necesaria para el encauzamiento de la escorrentía.
11.2	Construir la obra hidráulica (canalón) autorizada por la Dirección General de Agua.

12.1	Soldar rieles en el tramo comprendido entre la Planta de Pellets y Mina Los Colorados.
12.2	Adquirir e instalar pantalla acústica en sector Huasco Bajo, Coordenadas E287125-N6848300.
12.3	Ejecutar mantenciones periódicas de las pantallas acústicas instaladas en áreas urbanas, aledañas a la vía férrea.
12.4	Ejecutar dos campañas de monitoreo de ruido de modo de evaluar la efectividad de las acciones comprometidas.
12.5	Instalar revestimiento acústico en la propiedad ubicada en las Coordenadas E287125-N6848300.
13.1	Ejecutar campaña de monitoreo de herpetofauna en el polígono donde se ejecutó la relocalización.
13.2	Implementar Programa de Protección respecto de especies catastradas en Campaña de Monitoreo.
13.3	Cercar el relleno sanitario de Mina Los Colorados, en la parte contigua a la ladera del cerro.
14.1	Ajustar el caudal descargado al límite autorizado ambiental y sectorialmente.
14.2	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 ambiental y sectorialmente.
14.3	Reportar mensualmente el caudal del efluente.
15.1	Ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) un proyecto de cierre del sistema de depositación de relaves existente.
15.2	Ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) un proyecto de depósito de relaves, Planta de Pellets.
15.3	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 ambiental y sectorialmente.
16.1	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.
16.2	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de "Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental".
17.1	Entrega de Informes de Autocontroles para los períodos de febrero, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, noviembre y diciembre de 2015; de enero, febrero y marzo de 2016; y junio de 2013.
17.2	Entrega de Informes de Remuestreo de los meses de mayo y noviembre de 2013; enero, febrero, abril, mayo, y julio de 2015.
17.3	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.
17.4	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.
17.5	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de "Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental".

18.1	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto “Precipitador Electrostático, Chimenea 2B, Planta de Pellets” que contempla una Planta de Tratamiento de RILES.
18.2	Asegurar control interno de pH implementando un sistema de control que determine el recambio semestral oportuno de la caliza de la cámara de tratamiento (pH-metro).
18.3	Adquirir e implementar sistema de abatimiento de boro.
19.1	Entrega de registros de turbidez para el mes de marzo, en el Programa de Vigilancia Ambiental de 2016, tanto para el punto de Ensenada Chapaco como para el punto de medición externo.
19.2	Monitorear y reportar semestralmente los elementos disueltos en la columna de agua 5 en puntos representativos de la ensenada Chapaco.
19.3	Monitorear y reportar en forma constante, mediante un turbidímetro, la turbidez, tanto para el punto de Ensenada Chapaco como para el punto de medición externo.
19.4	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.
19.5	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental”.
20.1	Implementar encarpado en los carros que transportan material.
20.2	Implementar tapas cerradas en las cúpulas de los carros que transportan el material.
20.3	Elaborar e implementar un Procedimiento de Limpieza de vías férreas.
20.4	Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de “Limpieza de vías férreas”.
20.5	Implementar Limpieza de Vías Férreas, manteniendo registro de su ejecución.

Cronograma.

4. CRONOGRAMA																								
EJECUCIÓN ACCIONES	En																							
	En Meses						Semanas				Desde la aprobación del programa de cumplimiento													
N° Identificador de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.1																								
1.2																								
1.3																								
1.4																								
1.5																								
2.1																								
2.2																								
2.3																								
2.4																								
2.5																								
2.6																								
2.7																								
2.8																								
2.9																								
2.10																								
2.11																								
2.12																								
2.13																								

2.14																							
2.15																							
3.1																							
3.2																							
3.3																							
4.1																							
5.1																							
5.2																							
5.3																							
5.4																							
5.5																							
5.6																							
5.7																							
5.8																							
5.9																							
5.10																							
5.11																							
5.12																							
5.13																							
5.14																							
5.15																							
5.16																							
5.17																							
6.1																							

6.2	█																					
6.3	█																					
6.4	█																					
6.5	█																					
6.6	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
6.7	█	█	█	█	█	█	█	█	█													
6.8	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
6.9	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█						
7.1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
7.2	█	█	█	█	█																	
7.3	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█						
8.1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
8.2	█																					
8.3		█			█			█			█			█			█			█		
8.4	█	█	█																			
9.1	█	█																				
9.2	█	█																				
9.3	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
9.4	█	█	█	█	█	█																
9.5	█																					
9.6		█			█			█			█			█			█			█		
9.7	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█						
10.1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
11.1	█	█	█	█	█	█	█	█	█													

19.1	■																						
19.2	■					■						■						■					■
19.3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
19.4	■																						
19.5		■			■			■			■			■			■			■			■
20.1	■																						
20.2	■																						
20.3	■																						
20.4		■			■			■			■			■			■			■			■
20.5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Entrega Reportes																								
N° Identificador de la Acción	En Meses					En Semanas					Desde la aprobación del programa de cumplimiento													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Reporte Inicial	■																							
1er Rep. Trimestral			■																					
2do Reporte Trimestral						■																		
3er Reporte Trimestral									■															
4to Reporte Trimestral											■													
5to Reporte Trimestral													■											
7mo Reporte Trimestral																		■						
8vo Reporte Trimestral																					■			
Reporte Final																								■

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

Solicito a Ud. tener por presentado el Programa de Cumplimiento en procedimiento Rol D-002-2018, admitirlo a tramitación y, en consecuencia, proceder a su aprobación previo examen de las observaciones que puedan ser incorporadas.

EN EL PRIMER OTROSÍ: Solicito a Ud. tenga por acompañada a esta presentación la información técnica y económica que acredita el cumplimiento de las acciones incorporadas en el presente programa y sus costos, conforme al siguiente detalle:

1. Anexo 1. “Estudio técnico para la determinación de los efectos asociados a las infracciones que se imputan a Compañía Minera Del Pacífico S.A. en el marco del Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-002-2018 seguido ante la Superintendencia del Medio Ambiente”.
2. Anexo 2. Costos estimados, acciones correspondientes al Programa de Cumplimiento, Rol N° D-002-2018.
3. Anexo 3. Descripción técnica del “Sistema de limpieza de carros en estación terminal de la Planta de Pellets”.
4. Anexo 4. Descripción técnica del “Sistema de lavado de ruedas de vehículos”.
5. Anexo 5. Descripción técnica del “Sistema de limpieza de carros en estación terminal de Mina Los Colorados”.
6. Anexo 6. Descripción técnica del “Quemador Low NOx”.
7. Anexo 7. Descripción técnica del “Sistema de pesaje en el sector de carga de Mina Los Colorados”.
8. Anexo 8. Descripción de Proyectos del “Sistema de Depositación de Relaves”, Planta de Pellets.
9. Anexo 9. Descripción técnica del “Sistema de abatimiento de Boro, Planta de Pellets”.
10. Anexo 10. Copia Escritura N° 24-2018, de 19 de enero de 2018, que contiene el Mandato Judicial y Administrativo de Compañía Minera del Pacífico a Eduardo Correa Martínez, y otros, autorizada por el Notario Carlos Medina Fernández de La Serena.

EN EL SEGUNDO OTROSÍ: Que, vengo en solicitar reserva de información en

relación a los documentos adjuntos al presente Programa de Cumplimiento, conforme se expondrá.

Que, en virtud del art. 6 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"), en relación con el art. 21 N° 2 de la ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública, se solicita reserva de información del Anexo N° 2, referido, en particular, a los antecedentes contables que dan contenido a los costos estimados en el presente Programa de Cumplimiento.

Lo anterior, pues se trata de información de carácter comercial sensible y estratégico para mi representada, por estar asociada a negocios vigentes o que bien puede afectar futuras negociaciones con proveedores o futuros contratistas, al tiempo de tratarse de los términos de contratación con terceros, de manera que su divulgación puede comprometer derechos de aquellos.

La referida reserva se encuentra amparada constitucional y legalmente, pues el propio artículo 8 de la Constitución Política de la República permite decretar la reserva o secreto fundando en causales consagradas en ley de quórum calificado.

En este marco, la ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública, consagra las causales de reserva o secreto en el artículo 21, cuyo numeral 2 incorpora el secreto empresarial como límite al ejercicio del deber de transparencia, y al correlativo derecho de acceso a la información, al consagrar como causal de reserva: "(...) *Cuando su publicidad, comunicación o conocimiento afecte los derechos de las personas, particularmente tratándose de su seguridad, su salud, la esfera de su vida privada o derechos de carácter comercial o económico*" (el destacado es nuestro).

Por su parte, las decisiones del Consejo para la Transparencia contenidas en los roles A204-09, A252-09, A114-09, C501-09, C887-10 y C515-11, entre otras, establecen los criterios para determinar si la información contiene información empresarial cuya divulgación pueda afectar los derechos económicos y comerciales del tercero involucrado, en este caso, en los siguientes términos:

- "a) La información debe ser objeto de razonables esfuerzos para mantener su secreto;
- b) Debe tratarse de información secreta, es decir, que no sea generalmente conocida ni fácilmente accesible para personas introducidas en los círculos en que normalmente se utiliza el tipo de información en cuestión; y
- c) La información debe tener un valor comercial por ser secreta, toda vez que poseer la información con ese carácter proporciona a su titular una ventaja

competitiva o, a contrario sensu, su publicidad pueda afectar significativamente su desenvolvimiento competitivo”.

En el presente caso, se trata de procedimientos, registros y presupuestos u honorarios asociados a la prestación de servicios o adquisición de bienes por parte de terceros, en relación al rubro que desempeña mi representada, de manera que se efectúan esfuerzos para evitar su divulgación y mantener el secreto fuera del ámbito de la administración de CMP y del contratista o proveedor, por lo cual no cabe sino concluir que dichos antecedentes, se encuentran amparadas por la causal de reserva o secreto del art. 22 N° 2 de la ley N° 20.285 y, en consecuencia, su publicidad afectaría derechamente las ventajas competitivas de los terceros involucrados, frente a otros competidores que presten servicios equivalentes.

Por tanto, se solicita a Ud. acceder a la reserva de información antes indicada.

EN EL TERCER OTROSÍ: Solicito a Ud. que, en conformidad a lo establecido en el artículo 22 de la Ley N° 19.880, tenga por acompañada copia de Mandato Judicial y Administrativo (Anexo 10) por el cual se otorga poder para actuar en representación del titular a don Eduardo Correa Martínez, Artemio Aguilar Martínez y otros.

Por tanto, solicito a Ud. se sirva tener por acompañada la copia recién indicada y tener presente el poder conferido para actuar en este procedimiento a quienes se cita en dicho instrumento.

EN EL CUARTO OTROSÍ: Solicito a Ud. que, sin perjuicio de la notificación legal de los actos que se dicten en el presente procedimiento, tenga presente los siguientes correos electrónicos para efectos de su notificación por dicho medio:

██████████ y ██████████

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Archivaldo Ambler Hinojosa
pp. Compañía Minera del Pacífico S.A.