

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO

PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO: D-118-2021

Septiembre, 2021

EN LO PRINCIPAL: Presenta programa de cumplimiento refundido; **EN EL OTROSÍ:** Acompaña documentos.

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Christopher Aliste Johansen, cédula nacional de identidad N° [REDACTED], en representación – como ya se ha acreditado - de **Puerto Caldera S.A.** Rol Único Tributario N° 96.617.550-8 y de **Servicios Portuarios del Pacífico** Rol Único Tributario N°76.337.201-3, ambos domiciliados para estos efectos en Avda. Las Condes N°11.400, piso 9, comuna de Vitacura, ciudad de Santiago, a la fiscal instructora de la Superintendencia del Medio Ambiente ("**SMA**"), doña Catalina Uribarri, en procedimiento sancionatorio Rol D-118-2021, respetuosamente digo:

Que, por este acto, y de conformidad a lo señalado en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente ("**LOSMA**"), vengo, dentro de plazo y en las representaciones que invisto, en presentar un Programa de Cumplimiento refundido respecto de los cargos formulados a mis representadas mediante Res. Ex. N°1/Rol D-118-2021, de 11 de mayo de 2021, y las observaciones efectuadas mediante Res. Ex. N°5/Rol D-118-2021, de fecha 15 de julio de 2021, y Res. Ex. N°8/Rol D-118-2021, de fecha 8 de septiembre de 2021, en el marco del procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-118-2021 seguido en contra de **Puerto Caldera S.A.** y **Servicios Portuarios del Pacífico Limitada**, por eventuales incumplimientos asociados a las actividades que desarrollan en Punta Caleta, Caldera, región de Atacama (en adelante también la "Unidad Fiscalizable").

Este programa de cumplimiento se presenta sobre la base de lo señalado en el artículo 42 de la LOSMA, los artículos 6 y siguientes del Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el Decreto Supremo N°30/2012, del Ministerio de Medio Ambiente ("**Reglamento**"), así como en lo expresado en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a instrumentos de carácter ambiental, actualizada en julio de 2018 ("**Guía**"), y en los términos que se exponen a continuación:

I. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO.

La unidad fiscalizable "Muelle Punta Caleta" (tal como se la denominó en la Res. Ex. N°1/D-118-2021) forma parte del Puerto Punta Caleta, ubicado al suroeste de Caldera, comuna de Caldera, provincia de Copiapó, región de Atacama.

Puerto Caldera S.A., fue titular de la Resolución de Calificación Ambiental N°121 de 14 de octubre de 2019 de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama, RCA que renunció expresamente, con fecha 16 de febrero de 2021, al decidir la titular no ejecutar el proyecto de recepción, acopio y embarque de concentrado de cobre. Por otra parte, Servicios Portuarios del Pacífico Limitada (en adelante "Serviport") opera en la Unidad Fiscalizable una cancha de almacenamiento transitorio de mineral de hierro, proveniente de terceros, de conformidad a lo

indicado en la carta de consulta de pertinencia de ingreso al SEA, resuelta mediante Res. Ex. N°169 de 27 de diciembre de 2019 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama. Dicha resolución fue posteriormente actualizada en cuanto a la ubicación del proyecto en la Res. Ex. N°39 de 7 de abril de 2020, también del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.

II. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO.

Debido a la ejecución de Programas y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental y a la existencia de denuncias de particulares respecto a las actividades ejecutadas en la Unidad Fiscalizable, la SMA realizó inspecciones ambientales en el Terminal Marítimo Puerto Caldera y Acopio transitorio de mineral de Serviport con fecha 18 de agosto de 2020, lo que dio lugar al expediente de fiscalización **DFZ-2020-3538-III-RCA**.

Adicionalmente, con fecha 2 de febrero de 2021, la SMA dictó la Resolución Exenta N°241 que ordena medidas provisionales pre procedimentales a Serviport. Posteriormente, a fin de evaluar el cumplimiento de estas medidas se realizó una nueva fiscalización ambiental con fecha 9 de marzo de 2021, la que concluyó con la elaboración del Informe de Fiscalización Ambiental **DFZ-2021-570-III-MP**.

En razón de lo anterior, con fecha 11 de mayo de 2021, la SMA formuló cargos por los siguientes hechos, actos u omisiones detallados en el resuelvo primero de la Res. Ex. N°1/Rol D-118-2021, que se reproducen a continuación:

- 1. Fraccionamiento del proyecto indicado en el acápite III del presente acto, el cual contempla, a lo menos, actividades de acopio y embarque de concentrado de cobre; acopio, transporte y embarque de hierro, por parte de Puerto Caldera S.A. y SERVIPORT, sociedades relacionadas, con generación de emisiones atmosféricas.*
- 2. Incumplimiento de la medida provisional pre procedimental decretada por la SMA en la Resolución Exenta N° 241, de 2 de febrero de 2021, en los términos indicados en la tabla N° 3 de la presente resolución.*

Conforme a lo expresado en la Res. Ex. N°1/ Rol D-118-2021, los hechos infraccionales fueron imputados conforme al artículo 35 letra b) y letra l) de la LOSMA respectivamente. El hecho infraccional N° 1 fue clasificado como constitutivo de infracción grave, de conformidad al artículo 36 N° 2 letra d) de la LOSMA, en tanto el hecho N° 2, fue clasificado como constitutivo de infracción grave, en virtud del artículo 36 N° 2 letra f) de la LOSMA.

Por lo anterior, con fecha 10 de junio de 2021, Puerto Caldera S.A. y Serviport, presentaron su Programa de Cumplimiento respecto de los cargos formulados.

Posteriormente, con fecha 15 de julio de 2021, la SMA emitió la Res. Ex. N°5/Rol D-118-2021, en la cual tuvo por presentado el programa de cumplimiento antes mencionado y solicitó incorporar las observaciones detalladas en el Resuelvo II de la resolución en un programa de cumplimiento refundido.

De igual forma, la SMA emitió la Res. Ex. N°8/Rol D-118-2021, en la cual tuvo por presentado el programa de cumplimiento antes mencionado y previo a resolver formula nueva observaciones, resolviendo como se pormenoriza en el referido instrumento.

III. 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 LOSMA, cuyos requisitos y contenidos se encuentran establecidos en el Reglamento.

De acuerdo a lo señalado en el artículo 42 de la LOSMA, 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"*.

Así, para que éste sea aprobado por la SMA, 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.

El presente Programa de Cumplimiento refundido se presenta dentro de plazo legal, en consideración al término original de 8 días hábiles, que fuese ampliado en 4 días hábiles contados desde el vencimiento del plazo original, de acuerdo a lo resuelto en la Resolución Exenta N°6/Rol D-118-2021 de 21 de julio de 2021.

2. Ausencia de impedimentos para presentar Programa de Cumplimiento.

El artículo 42 de la LOSMA, como asimismo el artículo 6º 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:

- **Ni Puerto Caldera S.A. ni Servicios Portuarios del Pacífico Limitada** se han sometido a un programa de gradualidad de la normativa ambiental respecto de las infracciones imputadas.
- **Ni Puerto Caldera S.A. ni Servicios Portuarios del Pacífico Limitada** han sido objeto con anterioridad de la aplicación de una sanción gravísima por parte de la SMA.
- **Ni Puerto Caldera S.A. ni Servicios Portuarios del Pacífico Limitada** han presentado con anterioridad un Programa de Cumplimiento respecto a sus operaciones en la Unidad Fiscalizable.

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 LOSMA, el Reglamento y la Guía.

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.

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 las infracciones.
- ii) Ausencia de efectos negativos derivados de la infracción.
- iii) Plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique.
- 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 y recomendado por la SMA conforme a lo expresado en la sección 4 (página 27 y siguientes) de la Guía¹.

4. Aclaraciones en relación a las observaciones formuladas por la SMA en la Res. Ex. N°8/Rol-D-118-2021

En relación a las observaciones formuladas al Programa de Cumplimiento presentado en la Res. Ex. N°8/Rol D-118-2021, hacemos presente a esta autoridad las siguientes consideraciones:

- a) En relación a lo observado en la letra g) del Resuelvo V de la Res. Ex. N°8/Rol D-118-2021, se aclara que se continuarán ejecutando en forma permanente al desarrollo del Proyecto las medidas de contención y minimización de emisiones atmosféricas consistentes en:
 - i. Sistema de humectación de caminos internos con aditivo supresor de polvo, orientado a controlar las emisiones derivadas del transporte interno.
 - ii. Riego manual focalizado, orientado a controlar emisiones fugitivas producto de la actividad de descarga y carga de mineral.
 - iii. Sistema de riego por aspersores, orientado a controlar las emisiones de las pilas.
 - iv. Limpieza de rampla de camiones y encarpado de tolvas, orientado a controlar las emisiones fugitivas derivadas del transporte.
 - v. Regulación de altura máxima de pilas mediante sistema de medición *in situ* bajo el sistema de regletas móviles, orientado a mantener la altura máxima y con ello la revancha proyectada.

¹ En dicha sección se recomienda en general presentar el programa únicamente a través de este formato y no duplicar esfuerzos en la presentación adicional en formato de texto plano.

- vi. Implementación de barrera interna entre pilas, orientada a controlar las emisiones fugitivas de las pilas.
 - vii. Implementación de un Sistema de Monitoreo de Calidad del aire (MP10, MP2,5 y MPS, incluyendo hierro en MPS) y meteorología básica.
 - viii. Implementación de cierre perimetral e instalación de pantalla eólica de 10 metros de altura, construida con malla tipo HDPE, triple capa.
 - ix. Sistema de medición regular de emisiones fugitivas de material particulado mediante equipo "Dustmate"
 - x. Procedimiento de embarque ajustado a lo establecido en el artículo 11 del Reglamento para el Control de Contaminación Acuática, durante el proceso de embarque de mineral de hierro.
- b) En relación a la observación efectuada en la letra i) del Resuelvo V de la Res. Ex. N°8/Rol D-118-2021, se aclara que las pilas inactivas no corresponden a residuos, sino que a mineral de hierro que ha quedado rezagado de un proceso de despacho, por lo que no procede su disposición en lugar autorizado. En el presente caso, se aclara que el mineral correspondiente a las pilas inactivas ya fue debidamente despachado y embarcado. Es importante indicar, que puede darse el escenario de que existan nuevas pilas inactivas, las que corresponderán a mineral que deberá ser despachado y embarcado de manera contemporánea a su acopio, por lo que no corresponde su disposición final en lugar autorizado, al no ser un residuo.
- c) En relación a la observación efectuada en la letra q) del Resuelvo V de la Res. Ex. N°8/Rol D-118-2021, hacemos presente que, no es posible comprometer una reducción de emisiones en la zona de Caldera dado que existen diversas fuentes emisoras de material particulado en el área. En tal sentido, aun cuando Puerto Caldera y Serviport reduzcan sus emisiones, esto podría no verse reflejado en el monitoreo de emisiones si es que otras fuentes aumentan sus emisiones, o si se suman fuentes emisoras adicionales. Sin perjuicio de lo anterior, en base a la acción relativa "*Implementar Plan de Monitoreo de Emisiones y Parámetros Meteorológicos en zona con representación poblacional*", se puede entregar un registro histórico de emisiones y monitoreos en el sector.

Finalmente, se hace presente que, no obstante presentar en este acto **Puerto Caldera S.A. y Sociedad Portuaria del Pacífico Limitada** un Programa de Cumplimiento, se reservan el derecho a presentar descargos respecto de los hechos que se estiman constitutivos de infracción, su clasificación y circunstancias aplicables, en la oportunidad procedimental indicada en la formulación de cargos, considerando que este Programa de Cumplimiento no constituye un reconocimiento de responsabilidad, conforme lo ha señalado expresamente el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental de Santiago, en causa rol R-75-2015, en el considerando decimoséptimo de la sentencia.

5. DETALLE DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

I. CARGO 1:

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	<p>"<i>Fraccionamiento del proyecto indicado en el acápite III de la Resolución Exenta N°1 /Rol D-118-2021, el cual contempla, a lo menos, actividades de acopio y embarque de concentrado de cobre; acopio, transporte y embarque de hierro, por parte de Puerto Caldera S.A. y SERVIPORT, sociedades relacionadas, con generación de emisiones atmosféricas</i>".</p> <p><u>Ley N° 19.300</u></p> <p>Artículo 8.- "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.- "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 [...] f) Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos".</p> <p>Artículo 11 bis "Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Será competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, para ingresar adecuadamente al sistema. No se aplicará lo señalado en el inciso anterior cuando el proponente acredite que el proyecto o actividad corresponde a uno cuya ejecución se realizará por etapas".</p>
NORMATIVA PERTINENTE	<p><u>RSEIA</u></p> <p>Artículo 3.- "Tipos de proyectos o actividades. 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: [...] f) Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos. f.1. Se entenderá por</p>

puerto al conjunto de espacios terrestres, infraestructura e instalaciones, así como aquellas áreas marítimas, fluviales o lacustres de entrada, salida, atraque, desatraque y permanencia de naves mayores, todos ellos destinados a la prestación de servicios para la actividad comercial y/o productiva, excluyendo aquellos cuyo fin sea únicamente la conectividad interna del territorio”.

De conformidad a lo señalado en los considerandos 18, 19, 22, 27 y 45 de la Res. Ex. N°1/ ROL D-118-2021, los efectos asociados a los hechos infraccionales estarían asociados a las emisiones atmosféricas derivadas de las actividades de proceso de carga y embarque de mineral de hierro.

El análisis de efectos realizados permite concluir que, la emisión de MP10 resultante y aportante por los hechos infraccionales asociados al cargo N°1 y 2, asciende a 9,39 (ton), durante el periodo analizado, el cual corresponde al peor escenario proyectado en base a estimación de emisiones “Escenario Previo y Actual”. Dichas emisiones serán compensadas por parte del titular.

Sin perjuicio de lo anterior, es importante indicar que las medidas de control identificadas bajo los distintos escenarios (denominados "Actual" y "Futuro"), permiten una reducción aproximada del 90% respecto a la concentración máxima determinada en las distintas modelaciones de dispersión de material particulado.

Luego el análisis efectuado permite concluir que, si bien existen emisiones aportantes de MP10 producto de las actividades del Proyecto, estas no generan efectos adversos sobre la calidad del aire del sector. Lo anterior, se desprende del hecho que no hay superación de la norma de calidad asociada a las emisiones de MP10 durante todo el periodo y en los diferentes escenarios evaluados, por lo cual el objeto de protección no fue vulnerado.

En relación con el componente suelo, la información analizada desde la perspectiva de la generación de posibles efectos que pudiesen existir debido a la deposición de hierro sobre el suelo, permite concluir que no se evidencian efectos sobre este componente, toda vez que:

- El Hierro no es considerado un metal que se encuentre normado nacional e internacionalmente desde la perspectiva de su presencia en el suelo.
- El análisis de dispersión indica la rápida deposición de estas partículas desde la cercanía de la fuente emisora.

**DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS
NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA
INFRACCIÓN O
FUNDAMENTACIÓN DE LA
INEXISTENCIA DE EFECTOS
NEGATIVOS**

	<ul style="list-style-type: none"> • Que el Plan Regulador Comunal, sectoriza los alrededores del acopio mayoritariamente como zona industrial. <p>Finalmente, en lo relativo al medio marino, es posible indicar que los valores presentados en los diferentes procesos de evaluación ambiental y sus compromisos de monitoreo muestran valores promedio anuales semejantes entre sí, aún cuando el primero de ellos corresponde a un muestreo realizado en el año 1993. Esta situación, y considerando las actividades históricas en la zona, no se evidencia una intervención atribuible a las actividades del almacenamiento de hierro de la unidad fiscalizable identificada.</p> <p>Para mayores antecedentes revisar Anexo 1- Minuta de efectos Cargo Nº 1 y 2.</p>
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>Considerando la generación de emisiones de MP 10, de 9,39 (toneladas) se propone desarrollar una actividad de compensación de estas emisiones, mediante proceso de pavimentación de la calle pública camino al faro (C-314), en una extensión aproximada de 310 metros lineales, logrando compensar un total de 294,93 (toneladas) para un período de 5 años en base a la vida útil promedio de la pavimentación.</p>
<p>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</p>	
<p>2.1 METAS</p>	
<p>Ingreso al SEIA de la actividad de acopio, traslado y embarque de mineral de hierro y obtención de RCA.</p>	
<p>2.2 PLAN DE ACCIONES</p>	
<p>2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS</p>	
<p>Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.</p>	

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 \$)	
					Reporte Inicial	
1	Acción					
	Renuncia a la RCA 121/2019 de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama, que calificó el ambientalmente favorable el proyecto "Acopio y Embarque de Concentrado de Cobre Muelle Punta Caleta", del titular Puerto Caldera S.A.	Fecha de inicio: 16 de febrero de 2021 Fecha de término: 16 de febrero de 2021	RCA renunciada ante el Servicio de Evaluación Ambiental	1. Escrito de presentación de renuncia firmado por el representante legal y copia de correo de acuse de recibo por parte de la Oficina de Partes del Servicio de Evaluación Ambiental de Atacama 2. Oficio Ordinario D.R. número 2021031027, del SEA Atacama dirigido con fecha 26 de febrero de 2021 a la oficina regional de la SMA de la región de Atacama, a través del cual se informa de la renuncia citada en el número 1 que antecede,	\$0	
	Forma de Implementación					

	Considerando que el proyecto "Acopio y Embarque de Concentrado de Cobre Muelle Punta Caleta" (RCA 121/2019), no fue ejecutado, y que no será requerido por Puerto Caldera S.A., la forma de implementación de esta acción corresponde a la Presentación de Renuncia a los derechos y acciones emanados de la RCA 121/2019 al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama por parte del titular del proyecto.				requiriendo inspección de la SMA para constatar ejecución de proyecto cuya RCA fue renunciada.	
--	---	--	--	--	--	--

2.2.2 ACCIONES ZEN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
No Aplica	(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, y plazo de ejecución)	(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 según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción			Reporte inicial		Impedimentos
	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.
	Forma de Implementación			Reportes de avance	No aplica.	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica.			Reporte final		

									No aplica.
									No aplica.

2.2.3 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 (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	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 (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)			
2	Acción Ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental el proyecto de "Acopio, traslado y embarque de mineral de hierro" y obtención de RCA favorable.	Fecha de Inicio: Dieciocho (18) meses desde la notificación de aprobación del PDC. Fecha de obtención de	Obtención de Resolución de Calificación Ambiental Favorable.	Reportes de avance 1. Documento que acredite el ingreso al SEIA. 2. Informe que de cuenta del estado de avance del proceso de Evaluación Ambiental en SEIA.	\$40.854	Impedimentos 1. Existencia de retrasos producidos por suspensiones de plazo decretadas por resolución del Servicio de Evaluación Ambiental relativos al orden o interés público, o			

		<p><u>RCA:</u> 32 meses desde la notificación de la aprobación del PDC.</p> <p><u>Fecha</u> _____ de _____</p> <p><u>Término:</u> 36 meses desde la notificación de aprobación del PDC.</p>				<p>suspensiones que decreta el servicio u otros órganos de la Administración del Estado que no estén vinculadas a actuaciones que deba realizar el titular para complementar la información presentada en el marco de la evaluación de su proyecto.</p> <p>2. Exigencia de Participación Ciudadana por parte del proceso de evaluación ambiental, decretado por el servicio o por sentencia judicial.</p>
	<p>Forma de Implementación</p> <p>El proyecto contempla la evaluación de las actividades relativas al acopio traslado y embarque de mineral de hierro.</p> <p>Para el ingreso a evaluación ambiental se considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licitación consultoría legal para el análisis del mecanismo de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). 			<p>Reporte final</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informe que dé cuenta de la Resolución de Calificación Ambiental favorable. 2. Respaldo de RCA. 3. Consolidado de los costos totales incurridos. 		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dar aviso a la SMA en el plazo de 5 días hábiles desde la notificación de la resolución que declara la suspensión o que dispone la hipótesis de retraso del procedimiento, y los plazos de reinicio indicados por el

	<ul style="list-style-type: none"> • Licitación de la elaboración de la vía a través del cual ingresará al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, según corresponda. • Elaboración de la documentación requerida, capítulos, informes técnicos, cartografía, entre otros. Incluyendo análisis de posibles impactos sinérgicos en la zona del acopio y el traslado del material desde la perspectiva de la calidad del aire, así como también las posibles medidas a comprometer en el proceso de evaluación ambiental. • Ejecución de campañas de terreno. • Ingreso del Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. • Tramitación del proyecto y respuesta a proceso de observaciones. • Obtención de una Resolución de Calificación Ambiental favorable. • A futuro, y durante el tiempo en que se realice la evaluación ambiental, el acopio de mineral se ejecutará en base a las condiciones descritas en el PDC, según corresponda. <p>Los costos asociados, se resumen en el Anexo 2, con sus respectivos comprobantes.</p>				<p>servicio en caso que proceda, acreditando la debida diligencia asociada a estas eventualidades.</p> <p>2. Dar aviso a la SMA en el plazo de 5 días hábiles desde la notificación de la resolución que lo declara, informando la ejecución de las gestiones en el plazo indicado por el SEA o el establecido en la ley 19.300, en el reporte de avance siguiente a la ejecución de actividades.</p>
--	--	--	--	--	---

	<p>Acción</p> <p>Desarrollo e implementación de procedimiento de embarque ajustado a lo establecido en el artículo 11 del Reglamento para el Control de Contaminación Acuática, durante el proceso de embarque de mineral de hierro.</p>		<p>Reporte de avance</p> <p>1. Informe que de cuenta del estado de implementación de medida. 2. Procedimiento.</p>	<p>Impedimentos</p> <p>No Aplica</p>
	<p>Forma de implementación</p> <p>El proceso de implementación de la acción considera los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de procedimiento de embarque ajustado a lo establecido en el artículo 11 del Reglamento para el Control de Contaminación Acuática, durante el proceso de embarque de mineral de hierro. • Implementación del procedimiento. • Capacitación de operadores en materia del procedimiento de embarque de mineral de hierro. • Registro de asistencia y entrega de procedimiento a operadores. <p>En caso de reconocerse mejoras al procedimiento, estas serán incorporadas y mejoras. Ver anexo 11.</p>	<p>Reporte final</p>	<p>1. Informe final de las actividades ejecutadas. 2. Consolidado de los costos totales incurridos.</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>No Aplica</p>
<p>3</p>	<p><u>Fecha de Inicio:</u> un mes desde la notificación de aprobación del PDC.</p> <p><u>Fecha de Término:</u> durante toda la vigencia del PDC.</p>	<p>Procedimiento desarrollado e implementado en operaciones de embarque de hierro.</p>	<p>\$1.000</p>	

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 \$)	
No aplica	Acción				Reportes de avance		
	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No aplica		No aplica
	Forma de implementación				Reporte final		
	No aplica				No Aplica		

II. CARGO 2:

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

Incumplimiento de la medida provisional pre procedimental decretada por la SMA en la Resolución Exenta N° 241, de 2 de febrero de 2021, en los términos indicados en la tabla N°3 de la Resolución Exenta N° 1/ROL D-118-2021

Resolución Exenta N° 241, de 2 de febrero de 2021:

“ORDENAR las siguientes medidas provisionales contempladas en los literales a) y f) del artículo 48 de la LOSMA, en carácter pre procedimental, a Servicios Portuarios del Pacífico Limitada, RUT N°76.337.201-3, en relación al proyecto “Cancha de Acopio de Minerales”, emplazado en la comuna de Caldera, región de Atacama, las cuales deberán ejecutarse dentro del plazo de 15 días corridos contados desde la notificación de la presente resolución, según se indica a continuación:

- 1) Implementar, en toda la cancha de acopio, mallas cortavientos o de material similar instaladas directamente en la superficie de las pilas inactivas [...]

- 2) Reemplazar el cerco perimetral del proyecto en base a una malla raschel de alta densidad en todo el perímetro, de 6 metros de altura, que permita reducir la velocidad del viento al menos en un 50%, de forma tal de reducir las emisiones en un 90%, y su correspondiente mantención [...]
- 3) Cubrir el cerco perimetral del proyecto en base a una malla raschel, en su totalidad, con tela impermeable al viento y que prevenga la dispersión de material particulado, efectuando las mantenciones que sean necesarias de manera de reparar inmediatamente todos aquellos sectores que puedan verse afectados por las labores propias del proyecto o bien por intervención de terceros [...]
- 4) Realizar mediciones con una cámara termográfica u otro equipo similar para identificar las emisiones fugitivas de material particulado, una vez instalado el nuevo cerco perimetral y la cobertura [...]
- 5) Ejecutar una campaña de muestreo del material sólido contenido en el acopio [...]
- 6) Presentar un Plan de control de emisiones de material particulado durante la operación del proyecto, para ser implementado una vez que el titular obtenga todos los permisos municipales y sectoriales que lo faculten para operar nuevamente [...]
- 7) Presentar un Programa de monitoreo de emisiones y parámetros meteorológicos [...]"

De conformidad a lo señalado en los considerandos 18, 19, 22, 27 y 45 de la Res. Ex. N°1/ ROL D-118-2021, los efectos asociados a los hechos infraccionales estarían asociados a las emisiones atmosféricas derivadas de las actividades de proceso de carga y embarque de mineral de hierro.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS

El análisis de efectos realizados permite concluir que, la emisión de MP10 resultante y aportante por los hechos infraccionales asociados al cargo N°1 y 2, asciende a 9,39 (ton), durante el periodo analizado, el cual corresponde al peor escenario proyectado en base a estimación de emisiones "Escenario previo y actual". Dichas emisiones serán compensadas por parte del titular.

Sin perjuicio de lo anterior, es importante indicar que las medidas de control identificadas bajo los distintos escenarios (denominados "Actual" y "Futuro"), permiten una reducción aproximada del 90% respecto a la concentración máxima determinada en las distintas modelaciones de dispersión de material particulado.

Luego el análisis efectuado permite concluir que, si bien existen emisiones aportantes de MP10 producto de las actividades del Proyecto, estas no generan efectos adversos sobre la calidad del aire del sector. Lo anterior, se desprende del hecho que no hay superación de la norma de calidad asociada a las emisiones de MP10 durante todo el periodo y en los diferentes escenarios evaluados, por lo cual el objeto de protección no fue vulnerado.

En relación con el componente suelo, la información analizada desde la perspectiva de la generación de posibles efectos que pudiesen existir debido a la deposición de hierro sobre el suelo, permite concluir que no se evidencian efectos sobre este componente, toda vez que:

- El Hierro no es considerado un metal que se encuentre normado nacional e internacionalmente desde la perspectiva de su presencia en el suelo.
- El análisis de dispersión indica la rápida deposición de estas partículas desde la cercanía de la fuente emisora.
- Qué el Plan Regulador Comunal, sectoriza los alrededores del acopio mayoritariamente como zona industrial.

Finalmente, en lo relativo al medio marino, es posible indicar que los valores presentados en los diferentes procesos de evaluación ambiental y sus compromisos de monitoreo muestran valores promedio anuales semejantes entre sí, aún cuando el primero de ellos corresponde a un muestreo realizado en el año 1993. Esta situación, y considerando las actividades históricas en la zona, no se evidencia una intervención atribuible a las actividades del almacenamiento de hierro de la unidad fiscalizable identificada.

Para mayores antecedentes revisar Anexo 1- Minuta de efectos Cargo Nº 1 y 2.

Considerando la generación de emisiones de MP 10, de 9,39 (toneladas) se propone desarrollar una actividad de compensación de estas emisiones, mediante proceso de pavimentación de la calle pública camino al faro (C-314), en una extensión aproximada de 310 metros lineales, logrando compensar un total de 294,93 (toneladas) para un período de 5 años en base a la vida útil promedio de la pavimentación.

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

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

	<p>manto del montículo generado por cada una de estas.</p> <p>Al respecto de lo anterior, se entiende por pila inactiva como aquella cantidad remanente de mineral de propiedad de un tercero, que - independiente de su cuantificación - ha quedado rezagada de un proceso de despacho, permaneciendo inmovilizada en la cancha de acopio transitorio de mineral de Serviport Limitada por un lapso igual o superior a 30 días contados desde la fecha del programa de despacho real y que no está siendo modificado su volumen para un nuevo lote.</p> <p>Respecto del despeje del área, es importante aclarar que las pilas inactivas correspondían a mineral de hierro, el que a esta fecha ya se encuentra despachado y embarcado.</p> <p>Se adjunta en Anexo 3 minuta con fotografías fechadas y georreferenciadas que dan cuenta del estado actual de la medida implementada. En tanto que los costos asociados, se resumen en el Anexo 2, con sus respectivos comprobantes.</p>										
6	<table border="1"> <tr> <th data-bbox="1243 1503 1292 1923">Acción</th> <td data-bbox="1292 1503 1442 1923">MP5. Implementar muestreo y análisis de Contenido de las Pilas de acopio de SERVIPORT.</td> </tr> <tr> <th data-bbox="1243 1503 1292 1923">Forma de implementación</th> <td data-bbox="1292 1503 1442 1923"></td> </tr> </table>	Acción	MP5. Implementar muestreo y análisis de Contenido de las Pilas de acopio de SERVIPORT.	Forma de implementación		<p>Fecha de Inicio: 9 de febrero de 2021.</p> <p>Ejecución de muestreo y análisis de contenido de las pilas de acopio.</p>	<table border="1"> <tr> <th data-bbox="1243 478 1292 831">Reporte Inicial</th> <td data-bbox="1292 478 1442 831">1. Informe que de cuenta del estado de implementación de medida.</td> </tr> </table>	Reporte Inicial	1. Informe que de cuenta del estado de implementación de medida.	\$2.327	
Acción	MP5. Implementar muestreo y análisis de Contenido de las Pilas de acopio de SERVIPORT.										
Forma de implementación											
Reporte Inicial	1. Informe que de cuenta del estado de implementación de medida.										

	<p>Para el cumplimiento de la medida, se establecieron las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contratación del ETFA. • Ejecución de Muestreo de Cada Pila realizado el 15 de marzo de 2021. • Aviso a la autoridad previo a la ejecución de labores. • Remisión de Resultados de Análisis de materiales en pila. <p>Se adjunta Anexo 4, en donde se consolida la información relativa a la presente acción, incluida los resultados de laboratorio obtenidos de las muestras realizadas en las pilas. En tanto que los costos asociados, se resumen en el Anexo 2, con sus respectivos comprobantes.</p>	<p>Fecha de Término: 26 de abril de 2021.</p>		<p>2. Consolidado de los costos totales incurridos.</p>		
--	---	---	--	---	--	--

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y 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)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(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 según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
	MP4. Medir con equipo emisiones fugitivas de material particulado, una vez instalado el nuevo cerco perimetral y la cobertura	Fecha de Inicio: 17 de marzo de 2021 y durante toda la vigencia del PDC.	Medir con equipo emisiones fugitivas de Material Particulado.	<ol style="list-style-type: none"> Informe de las actividades desarrolladas a la fecha. Procedimiento interno de medición. Material de apoyo de capacitaciones realizadas. Registro de capacitaciones contemplando registro de asistencia fechadas.. Consolidado de los costos totales incurridos. 		No Aplica
7	Forma de Implementación			Reportes de avance	\$ 6.350	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Para el cumplimiento de la medida, se establecieron las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Compra de Equipo Dustmate, marca Turnkey, que tiene por objetivo medir concentraciones de TSP, MP₁₀, MP_{2,5} y MP₁. Generación de procedimiento interno de medición, que incluya la descripción de actividades, responsables y periodicidad. 			<ol style="list-style-type: none"> Informe que de cuenta del estado de implementación de medida. 		No Aplica
				Reporte final		
				<ol style="list-style-type: none"> Informe final de las actividades desarrolladas. Procedimiento interno de medición. 		

	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación del uso de equipo a personal interno del proyecto cada seis (6) meses. El encargado de las mediciones será el encargado de prevención de riesgos de proyecto, o la persona que lo reemplace. Ejecución de Mediciones. <p>Las características del equipo Dustmate, se encuentran en el Anexo 5, mientras que la factura del equipo se presenta en el Anexo 2.</p>			<p>3. Material de apoyo de capacitaciones realizadas.</p> <p>4. Registro de capacitaciones contemplando fotografías fechadas y georreferenciadas en casos prácticos y listado de asistencia en caso teórico.</p> <p>5. Consolidado de los costos totales incurridos.</p>		
<p align="center">8</p>	<p>Acción</p> <p>MP2 y MP3. Instalar cerco perimetral del proyecto de 10 metros de altura, que reduzca la emisiones y dispersión de material particulado en un 90%, y su correcta mantención.</p>	<p><u>Fecha de inicio:</u> 9 de marzo de 2021</p>		<p>Reporte Inicial</p> <ol style="list-style-type: none"> Informe que de cuenta del estado de implementación de medida. Registro fotográfico de mallas instaladas. Protocolo de inspección de la medida. 		<p align="center">No Aplica</p>
	<p>Forma de Implementación</p> <p>Acogiendo el propósito inicial de reducir las emisiones de material particulado, se diseñó una pantalla eólica como cierre perimetral malla, considerando 10 metros de altura por sobre el nivel del terreno, construida con torres de acero y malla de HDPE para una extensión de 406 metros del perímetro y una pared de contenedores marítimos más pantalla eólica sobre ellos con una altura combinada de 10 metros para</p>	<p><u>Fecha de término:</u> El término de instalación de la malla se contempla para el 30 de septiembre 2021, y luego la mantención se contempla durante toda la vigencia del PDC.</p>	<p>Instalación de cerco perimetral de 10 metros de altura a lo largo del proyecto.</p> <p>Ejecución de plan de mantención de mallas.</p>	<p>Reportes de avance</p> <ol style="list-style-type: none"> Informe que de cuenta del estado de implementación de medida, chequeo de la malla y actividades de reparación en caso de ser requerida. Registro fotográfico de mallas instaladas. <p>Reporte final</p> <ol style="list-style-type: none"> Informe final de las obras terminadas. Registro fotográfico de mallas instaladas. 	<p align="right">\$330.836</p>	<p align="center">Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p align="center">No Aplica</p>

<p>una extensión de 178 metros del perímetro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cotización de tela impermeable al viento. • Importación de tela (Malla HDPE) y suministros. • Obtención de permisos de la Dirección de Obras Municipales para el cierre perimetral . • Contratación construcción, montaje e instalación. • Montaje de Pantalla eólica. • Se considera elevar la altura exigida de 6 a 10 metros totales, para mantener 5 metros de revancha sobre la altura de las pilas. • Se establece ficha técnica "Malla HDPE" (ver anexo 6). • Se considera una revisión periódica mensual de las mallas. • En caso de detectar roturas o deterioro se procederá a realizar la reparación en un plazo no superior al mes desde que fuere detectado el problema. • Tanto el registro de la revisión como la eventual reparación de las mallas será informado en el reporte de avance siguiente a la ejecución de la actividad. • Elaboración de informe que de cuenta de la instalación de la Pantalla eólica. 			<p>3. Registro de insumos y/o gestiones requeridos.</p> <p>4. Permisos municipales correspondientes.</p> <p>5. Consolidado de los costos totales incurridos.</p>	
---	--	--	--	--

	<p>Se adjunta en Anexo 6, en donde se consolida la información relativa a la presente acción, que dan cuenta del estado actual de la medida implementada. En tanto que los costos asociados, se resumen en el Anexo 2, con sus respectivos comprobantes.</p>					
9	<p>Acción</p>			<p>Reporte Inicial</p>		<p>Impedimentos</p>
	<p>MP6. Presentar e Implementar Plan de Control de Emisiones de Material Particulado durante la operación del proyecto.</p>	<p><u>Fecha de Inicio:</u> 23 de marzo de 2021 y durante toda la vigencia del PDC.</p>	<p>Plan de control de emisiones de Material Particulado implementado y operando.</p>	<p>1. Informe de cuenta del estado de implementación de medida. 2. Informe topográfico. 3. Registro de aplicación de riego y humectación de caminos. 4. Comprobantes de compra de materiales e instalaciones realizadas. 5. Fotografías fechadas y georreferenciadas de las actividades ya implementadas.</p>	<p>\$256.172</p>	<p>No aplica</p>
	<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reporte de Avance</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>

	<p>Para el cumplimiento de la medida, se establecieron las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilización del acopio a un 75% de su capacidad original, quedando en una capacidad operativa de del acopio a 150.000 toneladas, implementada con fecha 01 de Junio, 2021. • Cubicación del área, mediante desarrollo de informe topográfico.. • Considerando que la altura del cierre perimetral es de 10 metros, se considera mantener una revancha de 5 metros en relación de la altura máxima de la pila y la cúspide de la pantalla eólica que actúa de cierre perimetral. • Instalación de regletas móviles (varas) para medición para de la pila en terreno. Implementada. con fecha 1 de julio, 2021. • Instalación de sistema de aspersores perimetrales. • Sistema de riego manual focalizado (RMF), para las actividades de descarga de 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe que de cuenta del estado de implementación de medida. 2. Registro de aplicación de riego y humectación de caminos. 		No Aplica
Reporte Final					

	<p>mineral y carga o retiro de mineral. Implementada con fecha 01 de junio, 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Humectación de caminos internos del acopio. • Encarpado de bateas con material antes de su despacho. Implementada con fecha 01 de junio, 2021. • Limpieza de rampla de camiones previo a su despacho. Implementada con fecha 01 de junio, 2021. • Mantenimiento general del cierre perimetral, y registros fotográficos. <p>Se adjunta en Anexo 7 en donde se consolida la información relativa a la presente acción, que dan cuenta del estado actual de la medida implementada. En tanto que los costos asociados, se resumen en el Anexo 2, con sus respectivos comprobantes.</p>			<p>1. Informe final de implementación de medida.</p> <p>2. Registros topográficos.</p> <p>3. Registros de aplicación de riego y humectación de caminos.</p> <p>4. Consolidado de los costos totales incurridos.</p>	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica.</p>
10	<p>Acción</p> <p>MP7. Implementar Plan de Monitoreo de Emisiones y Parámetros Meteorológicos en zona con representación poblacional.</p>	<p>Fecha de Inicio: 21 de enero 2021 y durante toda la vigencia del PDC.</p>	<p>Plan de monitoreo de emisiones y parámetros meteorológicos implementado y registro histórico de emisiones y monitoreos.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>1. Informe que den cuenta del estado de implementación de medida.</p> <p>2. Informes mensuales de Monitoreo ejecutado al mes anterior de</p>	<p>\$107.836</p>

		<p>notificación. Incluye calidad del aire y MPS</p> <p>3. Consolidado de los costos totales incurridos.</p>		
	<p>Forma de Implementación</p>	<p>Para el cumplimiento de la medida, se establecieron las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contratación de Servicio de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología. • Contratación de Servicio de Monitoreo de Material Particulado Sedimentable y Porcentaje de Hierro. • Instalación de Estación de medición. MP10 – MP2,5 y condiciones meteorológicas ubicada en estación de cuerpo de Bomberos de Caldera 317.826, 6 E – 7.005.802,4 S). • Instalación equipo monitoreo MPS, ubicado en estación de Cuerpo de Bomberos de Caldera. • Informes mensuales de los resultados de los monitoreos de calidad del aire, M10, MP2,5, condiciones meteorológicas, MPS y análisis de concentraciones máximas y de hierro. • Desarrollo de registro histórico de emisiones y monitoreos. 		
	<p>Reporte de Avance</p>	<p>1. Informes mensuales de Monitoreo de calidad de aire y Material Particulado Sedimentable, ejecutados hasta el mes anterior a la fecha del reporte de avance. En formato establecido en la Res. Ex. 223/2015 de la SMA.</p>		
	<p>Reporte Final</p>	<p>1. Informe mensual no contenido en el último reporte de avance.</p> <p>2. Análisis de los datos recopilados durante al vigencia del PDC.</p> <p>3. Consolidado de los costos totales incurridos.</p>		
	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>	<p>No aplica.</p>		

	<p>Se adjunta en Anexo 8 en donde se consolida la información relativa a la presente acción, que dan cuenta del estado actual de la medida implementada. En tanto que los costos asociados, se resumen en el Anexo 2, con sus respectivos comprobantes.</p>					
<p align="center">11</p>	<p>Acción</p> <p>Implementar medida de control de las emisiones fugitivas derivadas del tránsito de vehículos en caminos internos.</p>	<p>Fecha de Inicio: 06 de agosto de 2021 y durante toda la vigencia del PDC.</p>	<p>Implementar medida que permita el control de emisiones fugitivas derivadas del tránsito de vehículos en camino interno.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informes que den cuenta de la aplicación inicial del supresor de polvo. 2. Consolidado de los costos totales incurridos. <p>Reporte de avance</p>	<p>Impedimentos</p> <p>No Aplica</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>	
	<p>Forma de implementación</p> <p>Las emisiones fugitivas referidas al tránsito de vehículos en dependencias internas, será controladas mediante la aplicación de Supresor de polvo (Dust Lock – Aglomerante) en forma semanal.</p> <p>Al respecto de la eficiencia de supresión de polvo, se puede indicar que el producto tiene una eficiencia de 90%.</p>			<p>Reporte final</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informe final del programa de aplicación del producto en caminos internos. 2. Consolidado de los costos totales incurridos. 	<p>\$11.738</p>	<p>No aplica.</p>

	<p>El proceso de implementación de la medida considera los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de licitación interno con empresa especializada (que establezca costos, plazos de ejecución, insumos, proveedores y requerimientos de mantenimiento, si lo hubiere). • Adjudicación de la licitación. • Inicio de obras de aplicación de Supresor de polvo en forma semanal. • Reportes mensuales de avances de la obra. • Registro de aplicación de producto durante operación. • Se considera una revisión periódica semestral de la aplicación de supresor de polvo. • En caso de detectar deterioro se procederá a realizar la reparación en un plazo no superior al mes desde detectado el problema. • Tanto el registro de la revisión como la eventual reparación del camino será informado en el reporte de avance siguiente a la ejecución de la actividad. <p>Para más antecedentes del aglomerante, revisar Anexo 9. En tanto que los costos asociados, se resumen en el Anexo 2, con sus respectivos comprobantes.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>Acción</p> <p>Instalar mallas internas, que cumplan con el objetivo de dividir y delimitar las pilas, además de reducir la dispersión de emisiones producidas al interior del acopio.</p>	<p>Fecha de Inicio: 08 de agosto de 2021 y durante toda la vigencia del PDC.</p>	<p>Contar con un mecanismo que permita delimitar las pilas y reducir la dispersión de emisiones.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informes que den cuenta de la aplicación inicial del supresor de polvo. 2. Consolidado de los costos totales incurridos. <p>Reportes de avance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informes que den cuenta del estado de implementación de las mallas internas, chequeo de la malla y actividades de reparación en caso de ser requerida. <p>Reporte final</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informe final de malla interna instalada. 2. Consolidado de los costos totales incurridos. 	<p>\$2.231</p>	<p>Impedimentos</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
<p>12</p>	<p>Forma de Implementación</p> <p>Las mallas internas están compuestas por una malla raschel de 5 metros de altura, montadas sobre perfiles metálicos y complementada con una malla metálica tipo bizcocho.</p> <p>El proceso de implementación de la medida considera los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de definición estratégica para la distribución de las mallas internas. • Compra de insumos y materiales. • Construcción y montaje de mallas internas. <p>Se adjunta en Anexo 10 en donde se consolida la información relativa a la</p>			<p>No aplica.</p>		

	presente acción, que dan cuenta de las actividades asociada a la medida. En tanto que los costos asociados, se resumen en el Anexo 2.							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

2.2.3 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 (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	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 (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
13	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.	20 días hábiles contados a partir de la notificación de la aprobación del PDC, para la carga del programa y durante toda la vigencia del PDC, en lo referido a informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación.		1. Copia de los comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.	\$ 1.000	Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC y que impida la entrega de los documentos correspondientes.
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que aprueba el PDC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se			1. Copia de los comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en		Aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue

	cargará el PDC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance, o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.				el que se implemente el SPDC.	posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación.
--	--	--	--	--	-------------------------------	---

2.2.4 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 \$)
14	Acción Informar los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PDC mediante oficina de partes de la SMA	2	1 días corridos desde la verificación del impedimento	Entrega de documentación en oficina de partes, ya sea en físico o en forma electrónica conforme las indicaciones de la SMA para estos efectos.	Copia del documento de ingreso, timbrado y fechado o en su defecto correo electrónico con el envío de documentos requeridos	No Aplica
	Forma de implementación Ingreso de la documentación a través de la Oficina de Partes de la SMA, siendo este ingreso en forma física de la documentación o bien mediante correo electrónico oficinadepartes@sma.gob.cl u otro					

Plan de seguimiento de acciones y metas

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)	20	
	N° Identificador	Acción a reportar
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	1	Renuncia a la RCA 121/2019 de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama, que calificó ambientalmente favorable el proyecto "Acopio y Embarque de Concentrado de Cobre Muelle Punta Caleta", del titular Puerto Caldera S.A.
	5	Implementar control de las fuentes de emisión de material particulado en canchas de acopio asociada a las pilas Inactivas.
	6	Implementar muestreo y análisis de Contenido de las Pilas de acopio de SERVIPORT.
	7	Medir con equipo emisiones fugitivas de material particulado, una vez instalado el nuevo cerco perimetral y la cobertura
	8	Instalar cerco perimetral del proyecto de 10 metros de altura, que reduzca la emisiones y dispersión de material particulado en un 90%, y su correcta mantención.
	9	Presentar e Implementar Plan de Control de Emisiones de Material Particulado durante la operación del proyecto.
	10	Implementar Plan de Monitoreo de Emisiones y Parámetros Meteorológicos en zona con representación poblacional.
	11	Implementar medida de control de las emisiones fugitivas derivadas del tránsito de vehículos en caminos internos.
	12	Instalar mallas internas, que cumplan con el objetivo de dividir y delimitar las pilas, además de reducir la dispersión de emisiones producidas al interior del acopio.

3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

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

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)		Semanal	
		Bimensual (quincenal)	
		Mensual	
		Bimestral	X
		Trimestral	
		Semestral	
		N° Identificador	Acción a reportar
2	Ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental el proyecto de "Acopio, traslado y embarque de mineral de hierro" y obtención de RCA favorable.		
3	Desarrollo e implementación de procedimiento de embarque ajustado a lo establecido en el artículo 11 del Reglamento para el Control de Contaminación Acuática, durante el proceso de embarque de mineral de hierro.		
4	Pavimentación de un tramo del camino público C-314, en una extensión de 310 metros lineales.		
7	Medir con equipo emisiones fugitivas de material particulado, una vez instalado el nuevo cerco perimetral y la cobertura		
8	Instalar cerco perimetral del proyecto de 10 metros de altura, que reduzca la emisiones y dispersión de material particulado en un 90%, y su correcta mantención.		
9	Presentar e Implementar Plan de Control de Emisiones de Material Particulado durante la operación del proyecto.		
10	Implementar Plan de Monitoreo de Emisiones y Parámetros Meteorológicos en zona con representación poblacional.		
11	Implementar medida de control de las emisiones fugitivas derivadas del tránsito de vehículos en caminos internos.		
12	Instalar mallas internas, que cumplan con el objetivo de dividir y delimitar las pilas, además de reducir la dispersión de emisiones producidas al interior del acopio.		
13	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.		
14	Informar los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PDC mediante oficina de partes de la SMA.		

3.3 REPORTE FINAL

REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	30	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
	N° Identificador	Acción a reportar
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	2	Ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental el proyecto de "Acopio, traslado y embarque de mineral de hierro" y obtención de RCA favorable.
	3	Desarrollo e implementación de procedimiento de embarque ajustado a lo establecido en el artículo 11 del Reglamento para el Control de Contaminación Acuática, durante el proceso de embarque de mineral de hierro.
	4	Pavimentación de un tramo del camino público C-314, en una extensión de 310 metros lineales.
	7	Medir con equipo emisiones fugitivas de material particulado, una vez instalado el nuevo cerco perimetral y la cobertura.
	8	Instalar malla eólica perimetral a lo largo del proyecto, que reduzca la emisiones en un 90%, asegurando su correcta mantención.
	9	Presentar e Implementar Plan de Control de Emisiones de Material Particulado durante la operación del proyecto.
	10	Implementar Plan de Monitoreo de Emisiones y Parámetros Meteorológicos en zona con representación poblacional.
	11	Implementar medida de control de las emisiones fugitivas derivadas del tránsito de vehículos en caminos internos.
	12	Instalar mallas internas, que cumplan con el objetivo de dividir y delimitar las pilas, además de reducir la dispersión de emisiones producidas al interior del acopio.
	13	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.

Entrega de reportes

ENTREGA REPORTES	En Meses			En Semanas													
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Reporte																	
Reporte Inicial																	
Reporte de Avance 1																	
Reporte de Avance 2																	
Reporte de Avance 3																	
Reporte de Avance 4																	
Reporte de Avance 5																	
Reporte de Avance 6																	
Reporte de Avance 7																	
Reporte de Avance 8																	
Reporte de Avance 9																	
Reporte de Avance 10																	
Reporte de Avance 11																	
Reporte de Avance 12																	
Reporte de Avance 13																	
Reporte de Avance 14																	

POR TANTO, en consideración a lo expuesto en esta presentación, y en conformidad a lo establecido en los artículos 42 y 49 de la LOSMA y los artículos 6º y siguientes del Reglamento, y sin perjuicio de reiterar la disposición de mis representadas a aclarar o complementar cualquier aspecto del presente Programa de Cumplimiento,

SOLICITO A UD., tener por presentado dentro de término legal el presente Programa de Cumplimiento, acogiéndolo a tramitación, para finalmente aprobarlo, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción y, en definitiva, tras su ejecución satisfactoria, poner término al mismo.

EN EL OTROSÍ: Solicito a Ud. tenga por acompañados a esta presentación, los siguientes antecedentes:

- Anexo 1-. Minuta de efectos Cargo N° 1 y 2.
- Anexo 2-. Detalle costos.
- Anexo 3-. Antecedentes acción 5.
- Anexo 4-. Antecedentes acción 6.
- Anexo 5-. Antecedentes acción 7.
- Anexo 6-. Antecedentes acción 8 .
- Anexo 7-. Antecedentes acción 9.
- Anexo 8-. Antecedentes acción 10.
- Anexo 9-. Antecedentes acción 11.
- Anexo 10-. Antecedentes acción 12.
- Anexo 11-. Antecedentes acción 3.


Firmado con firma electrónica
avanzada por
CHRISTOPHER FRANK ALISTE
JOHANSEN
Fecha: 2021.09.29 10:33:57 -0400

Christopher Aliste Johansen
p.p. Puerto Caldera S.A.
p.p. Sociedad Portuaria del Pacífico Limitada