

Santiago, 27 de abril de 2022
CSM 013 - 2022

Señor
Emanuel Ibarra Soto
Superintendente del Medio Ambiente (S)
Presente.-

Ref.: Entrega Programa de Cumplimiento Refundido – ROL D-164-2020

De mi consideración,

Por intermedio de la presente, tengo el agrado de adjuntar a usted Programa de Cumplimiento Refundido que incluye las observaciones consignadas en la Resolución Exenta N°6/ROL D-164-2020 emitidas por la Superintendencia de Medio Ambiente.


El Programa de Cumplimiento Refundido se entrega mediante plataforma de transferencia de archivos (WeTransfer) y el enlace de descarga ha sido enviado a oficinadepartes@sma.gob.cl.

En caso de presentar algún inconveniente con la descarga de los documentos favor contactar a:

- **Nombre:** Giselle Carrasco Pineda
- **Teléfono de contacto:** [REDACTED]
- **Correo electrónico:** gi [REDACTED]

Desde ya nos encontramos a vuestra disposición, en caso de que se requiera complementar los antecedentes entregados.

Sin otro particular, saluda atentamente,



Rodolfo Bernstein Guerrero
Representante Legal
Consorcio Santa Marta S.A

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

27 de abril de 2022

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO – Versión 3

El presente documento se denomina Programa de Cumplimiento Refundido en su versión 3, en adelante PdC, y se presenta a la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) para responder adecuadamente y cumplir con lo requerido por la SMA de acuerdo con lo señalado en su Resolución Exenta N°7/ ROL D-164-2020 de fecha 31 de marzo de 2022, en la cual se indica que previo a proveer, se incorporen observaciones al programa de cumplimiento refundido presentado por Consorcio Santa Marta S.A.

Esta presentación complementaria ha sido elaborada en base al **Formato para la Presentación de un Programa de Cumplimiento** para cada formulación de cargos y se ha estructurado de acuerdo con lo señalado en dicho formato, incluyéndose para cada hecho infraccional lo siguiente: i) descripción del hecho constitutivo de infracción, la normativa pertinente y los efectos negativos asociados para cada cargo, con la identificación respectiva de cada hecho constatado, actualizado según lo señalado en la referida Resolución N°07 de la SMA; ii) Plan de Acciones y Metas para volver al cumplimiento, y, eliminar o contener y reducir los efectos negativos, indicando para cada hecho constatado las acciones ejecutadas, las acciones en ejecución y las principales acciones por ejecutar durante la vigencia de este PdC; iii) Plan de Seguimiento del Plan de Acciones y Metas; iv) cronograma de ejecución del Plan de Acciones y Metas; y v) Anexos de esta versión refundida.

En términos generales, esta versión refundida incorpora las siguientes modificaciones:

- Se eliminaron las acciones que no tienen relación con los hechos constatados, de acuerdo con las recomendaciones señaladas por la SMA para cada cargo formulado.
- Se ha incorporado un mayor detalle de manera de identificar adecuadamente los efectos negativos de cada hecho infraccional y la forma en que se eliminan o contienen y reducen.
- Se han incorporado los estudios sobre riesgos para la salud de la población con la finalidad de descargar efectos negativos asociados al hecho infraccional número 5.
- Se han actualizado las fechas de inicio y término de cada acción acuerdo con lo señalado en la versión anterior del PdC y se ha efectuado la actualización respectiva para aquellas acciones que se indicaba por ejecutar y que actualmente se encuentran en ejecución y/o ejecutadas.
- Se han incorporado una serie de anexos y/o se han actualizado los anexos respectivos, de tal manera que esta versión refundida del PdC contiene toda la información anexa actualizada asociada a cada uno de los hechos infraccionales constatados por la SMA.
- Finalmente, se ha actualizado el cronograma que regirá las acciones en ejecución y por ejecutar durante la vigencia del PdC, una vez que éste sea aprobado.

1.- DESCRIPCIÓN DEL HECHO CONSTITUTIVO DE INFRACCIÓN, LA NORMATIVA PERTINENTE Y LOS EFECTOS NEGATIVOS ASOCIADOS (Hecho N°1).

IDENTIFICADOR DEL HECHO	1
Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción.	Mal estado del área de filtro verde, constatándose ejemplares de eucaliptus en diversos estados de desarrollo y numerosos individuos de replante, evidenciando una alta mortalidad e insuficiente prendimiento.
Normativa pertinente.	<p>Lo dispuesto en la RCA N°417/2005, considerando 3.2.2:</p> <p><i>3.2.2 Fase de Operación</i></p> <p><i>a.2) Filtro Verde</i></p> <p><i>El tratamiento consiste básicamente en la aplicación de un caudal controlado de agua residual sobre la superficie del terreno, donde previamente se ha instalado una masa forestal o un cultivo. El diseño del sistema de filtro verde tiene como objetivo distribuir una fracción del efluente de la planta de tratamiento en una superficie forestada de manera de lograr que parte del caudal sea depurado mediante la acción conjunta del suelo, los microorganismos y las plantas por medio de una triple acción: física (filtración), química (intercambio iónico, precipitación y co precipitación, fenómenos de óxido reducción) y biológica (degradación de la materia orgánica y evapotranspiración); tiene lugar en los horizontes superiores del terreno, donde se encuentra una capa biológica activa.</i></p>
Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.	El mal estado de la vegetación genera una disminución de la masa forestal que forma parte del filtro verde, viéndose afectada por lo tanto su capacidad de tratamiento como bioremediación. Como consecuencia, se produce una menor eficiencia, un mayor estrés y una mayor mortalidad, tanto para la plantación de mayor edad (filtro verde), como para la vegetación nativa inserta en dicha zona de tratamiento.
Forma en que se eliminan o contienen y reducen los efectos y fundamentación en caso en que no puedan ser eliminados.	<p>En el marco de este PdC se contempla tramitar una solución definitiva que reemplace la modalidad de filtro verde, según los detalles que se indican en el hecho infraccional N°5 de este PdC, solución que se tramitará ante el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) de acuerdo con los detalles y plazos señalados en el mismo hecho infraccional (N°5).</p> <p>En virtud de lo anterior, con la finalidad de eliminar, contener o reducir los efectos de la vegetación nativa existente en la zona de tratamiento terciario, se encuentra en ejecución un Plan de Manejo Silvícola para la vegetación nativa inserta en dicho sector.</p> <p>La ejecución de este Plan de Manejo Silvícola, cuyos resultados y medios de verificación se adjuntan en el Anexo 1.3 de este PdC, consta de intervención a nivel de tocón para privilegiar una regeneración natural de la vegetación, aplicación de enmiendas al suelo para recuperar sus propiedades físicoquímicas y disminuir el grado de erosión y de compactación, y por último, aplicación de abono para fortalecer el prendimiento de la vegetación nativa.</p>

2.- PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS (Hecho N°1)

2.1 METAS (Hecho N°1)

La alternativa de tratamiento terciario implementada para abatir el excedente de cloruros del efluente secundario de la Planta de Tratamiento de Lixiviados, corresponde a una alternativa de tratamiento autorizada a través de la RCA N°417/2005, con una extensión de plazo autorizada a través de la RCA N°069/2010 como solución definitiva previa ratificación de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana.

El pronunciamiento de la autoridad sobre esta materia a través de la Resolución Exenta N°009/2019, señaló que esta alternativa no es una solución definitiva.

En virtud de esta Resolución, se estima innecesario mantener la vegetación de eucaliptos existente en el área de tratamiento terciario, siendo en definitiva lo más recomendable, realizar un Plan de Manejo Silvícola y un Plan de Reforestación Suplementaria, destinado a restaurar la vegetación nativa deteriorada existente en esta zona de 36,3 hectáreas de acuerdo con las siguientes acciones y metas propuestas en este PdC:

- Contar con un **Censo** de la vegetación nativa existente en el área de Filtro Verde con su respectivo Informe Técnico, de manera de contar con información efectiva y actualizada debidamente georreferenciada. El censo ya se encuentra ejecutado y los antecedentes de respaldo se adjuntan en el **Anexo 1.1** de esta versión refundida del PdC.
- Determinar a través de un **Diagnóstico**, el estado fitosanitario de la vegetación nativa en el área de Filtro Verde, basado en una escala de evaluación de vigor, estado fitosanitario y estado de follaje, con su respectivo **Informe Técnico**. El diagnóstico ya se encuentra ejecutado y la información de respaldo se adjunta en el **Anexo 1.2** de esta versión refundida del PdC.
- Ejecutar un **Plan de Manejo Silvícola** (PMS) en la zona de tratamiento terciario para recuperar el suelo y recuperar la vegetación nativa existente en dicha zona, de acuerdo con lo señalado en el Censo y Diagnóstico para los 6 rodales identificados, cada uno de ellos con un plazo de ejecución asociado y con su acreditación respectiva a través de la entrega de un Informe Técnico.

A la fecha, según se observa en la siguiente tabla, se encuentra ejecutado el PMS para 4 de los 6 rodales identificados, encontrándose 2 en ejecución, para los cuales se contempla su entrega según se indica en esta misma tabla. En el **Anexo 1.3** de esta versión refundida del PdC se adjuntan los informes técnicos para los PMS ejecutados a la fecha.


Tabla de Distribución de Rodales y Plazo de Ejecución del Plan de Manejo Silvícola

Rodal	Superficie	Situación Actual	Acreditación	Fecha de Elaboración del Informe Técnico
Rodal 01	3,44	Ejecutada (Detalles en Anexo 1.3 de esta versión refundida).	Informe Técnico N°1 en el Reporte Inicial	Informe Técnico N°1 ejecutado.
Rodal 02	8,44	Ejecutado entre el 01-dic-2021 y el 31-ene-2022	Informe Técnico N°2 en el Reporte Inicial	Informe Técnico N°2 ejecutado.
Rodal 03	5,36	Ejecutado entre el 01-feb-2022 y el 28-feb-2022	Informe Técnico N°3 en el Reporte Inicial	Informe Técnico N°3 ejecutado.
Rodal 04	1,06	Ejecutado entre el 01-mar-2022 y el 31-mar-2022	Informe Técnico N°4 en el Reporte Inicial	Informe Técnico N°4 ejecutado.
Rodal 05	5,53	Por ejecutar entre el 01-abr-2022 y el 30-abr-2022	Informe Técnico N°5 en Reporte de Avance	15 días corridos a contar del 02-may-2022.
Rodal 06	3,22	Por ejecutar entre el 02-may-2022 y el 31-may-2022	Informe Técnico N°6 en Reporte de Avance	15 días corridos a contar del 01-jun-2022.

- Efectuar un seguimiento y mantención de la vegetación nativa y del suelo del área de tratamiento terciario donde se ejecutó el **Plan de Manejo Silvícola** con frecuencia semestral durante la vigencia del PdC, según los detalles que se indican en la Acción 1.4 de esta versión refundida del PdC, una vez que dicho Plan (PMS) se encuentre ejecutado para todos los rodales. Es decir, a contar de julio de 2022.

2.2 PLAN DE ACCIONES (Hecho N°1)

2.2.1 Acciones Ejecutadas (Hecho N°1)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
1	Acción	<p><u>Fecha de Inicio</u> 17-dic-2020.</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u> 45 días hábiles. Acción ejecutada.</p>	<p><u>Cumple</u> Censo efectuado</p> <p><u>No Cumple</u> Censo no efectuado</p>	Reporte Inicial		No se visualizan para esta acción.
	1.1 Realización de un Censo de la vegetación nativa existente en el área de Filtro Verde.			Entrega de una copia del Informe Técnico del Censo , adjunto en el Anexo 1.1 de este PdC.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	Se realizó un censo en la zona de tratamiento terciario mediante la delimitación de un polígono georreferenciado de esta zona, para determinar en base a transectos (recorridos diagonales) la cantidad de ejemplares por hectárea de vegetación nativa existente en cada una de dichas parcelas (plantas/ha).			No requerido.		
	El Informe Técnico del Censo que acredita el cumplimiento de esta acción, que se acompaña en el Anexo 1.1 de esta versión refundida del PdC contiene la siguiente información:			Reporte Final		
<ul style="list-style-type: none"> – Objetivo – Cantidad de árboles vivos y que se vió afectada por el tratamiento terciario en base a transectos. 	Copia del comprobante de entrega del PdC Refundido a la SMA donde se entregó el respectivo Informe Técnico del Censo como información anexa.					

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<ul style="list-style-type: none"> – Plano en formato pdf georreferenciado¹ del área, indicando la superficie y una tabla resumen del censo. – Tabla de resultados del censo donde se indica la información detallada obtenida desde la zona censada. – Anexo digital de fotografías². – Respaldos de los costos incurridos mediante boletas y/o facturas. 					

¹ Plano en formato pdf georreferenciado. Para efectos de este PdC, la entrega de planos según se indica, corresponde a planos en formato pdf, georreferenciado en formato kmz, en coordenadas geográficas UTM, Datum WGS 84, uso 19H; simbología; flecha de norte; escala numérica; barra de escala; fecha de elaboración; e indicación de profesional responsable.

² Anexo digital de fotografías. Para efectos de este PdC, la entrega del anexo digital de fotografías según se indica, corresponde a fotografías fechadas y georreferenciadas en formato jpg y con fecha de georreferencia en los metadatos del archivo.

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
1	Acción	<p><u>Fecha de Inicio</u> 22-feb-2021.</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u> 30 días hábiles. Acción ejecutada.</p>	<p><u>Cumple</u> Diagnóstico efectuado</p> <p><u>No Cumple</u> Diagnóstico no efectuado</p>	Reporte Inicial	-	-
	1.2 Realización de un Diagnóstico del estado actual de la vegetación nativa en el área de Filtro Verde.			Entrega de una copia del respectivo Informe Técnico de Diagnóstico , adjunto en el Anexo 1.2 de este PdC.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	Se realizó un diagnóstico de la vegetación nativa existente en en la zona de tratamiento terciario.			No aplica.		
	Este diagnóstico contiene información relativa a indicadores característicos como vigor, condiciones de follaje y estado fitosanitario.			Reporte Final		
El Informe Técnico de Diagnóstico que acredita el cumplimiento de esta acción, que se acompaña en el Anexo 1.2 de esta versión refundida del PdC contiene lo siguiente:				Copia del comprobante de entrega del PdC Refundido a la SMA donde se entregó el respectivo Informe Técnico de Diagnóstico como información anexa.		para esta acción.
– Objetivo.						
– Descripción Vegetacional y Resultados del Diagnóstico.						
– Conclusiones.						
– Plano en formato pdf georreferenciado						
– Anexo digital de fotografías.						
– Respaldos de los costos incurridos mediante boletas y/o facturas.						

2.2.2 Acciones en Ejecución (Hecho N°1)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
1	Acción			Reporte Inicial		
	1.3 Ejecución de un Plan de Manejo Silvícola de la vegetación nativa del Área de Filtro Verde.	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>04-ene-2021.</p> <p>En paralelo a la ejecución del censo y diagnóstico.</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p><u>Rodal 01:</u> Ejecutado en un plazo total de 6 meses corridos. Fecha de término: 04-jul-2021.</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Plan ejecutado y reportado.</p>	<p>Entrega de un Informe Técnico con los resultados obtenidos durante la ejecución del Plan de Manejo Silvícola para los Rodales 01 al 04, adjuntos en el Anexo 1.3 de esta versión refundida del PdC según el siguiente detalle:</p> <p>Informe Técnico N°1 Rodal 01 : feb-2022</p> <p>Informe Técnico N°2 Rodal 02 : feb-2022</p> <p>Informe Técnico N°3 Rodal 03 : mar-2022</p> <p>Informe Técnico N°4 Rodal 04 : abr-2022</p>		
	Forma de Implementación	<p><u>Rodales 02 al 04:</u></p> <p>Ejecutados entre el 01-dic-2021 y el 31-mar-2022.</p> <p><u>Rodal 05 al 06:</u></p> <p>Acción en ejecución para estos dos rodales, considerando un plazo total de ejecución de 2 meses (mayo y junio de 2022).</p>	<p><u>No Cumple</u></p> <p>Plan no ejecutado y/o no reportado.</p>	Reporte de Avance		
	<p>Se encuentra en ejecución un Plan de Manejo Silvícola que consiste en recuperar las condiciones del suelo que pudieran encontrarse erosionadas o compactadas, mediante laboreo manual y aplicación de enmiendas; y de la vegetación nativa previamente censada y diagnosticada, mediante la aplicación de abono, poda sanitaria y riego tecnificado.</p> <p>Durante la vigencia de este plan se contempla la entrega de un Informe Técnico para cada uno de los rodales involucrados, cada uno de los cuales contendrá al menos la siguiente información:</p> <p>– Objetivo.</p>			<p>Elaboración de un Informe Técnico durante un período de 2 meses para acreditar la ejecución de este Plan de Manejo Silvícola para los rodales 05 y 06 según el siguiente detalle:</p> <p>Informe Técnico N°5 Rodal 05 : may-2022</p> <p>Informe Técnico N°6 Rodal 06 : jun-2022</p> <p>La entrega de cada Informe Técnico se realizará en el Reporte de Avance que corresponda y/o al momento de aprobación del PdC para los informes que ya se encuentren ejecutados a esa fecha.</p>		No se visualizan para esta acción.

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<p>– Descripción de las actividades realizadas y por realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) riego de plantaciones con agua proveniente de derechos de agua adquiridos para dicha finalidad, <u>no</u> con agua tratada ; ii) sistema de riego tecnificado; iii) manejo fitosanitario de la vegetación y protección contra vectores; iv) medidas de protección contra la erosión; y v) sistema de evacuación de aguas lluvias ante precipitaciones intensas. <p>– Plano de la zona de manejo silvícola, en formato pdf georreferenciado.</p> <p>– Anexo digital de fotografías.</p> <p>Producto de que a la fecha ya se ha ejecutado gran parte del Plan de Manejo Silvícola, la entrega de los respectivos Informes Técnicos para cada uno de los rodales involucrados se realizará de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Entrega de los Informes Técnicos para los Rodales 01 al 04, como información anexa de esta versión refundida del PdC (Anexo 1.3). – Entrega de un Informe Técnico mensual para los Rodales 05 y 06, en el Reporte de Avance que corresponda durante la vigencia del PdC. 			<p style="text-align: center;">Reporte Final</p> <p>Copia del comprobante de entrega de cada Informe Técnico que haya sido entregado a la SMA durante la vigencia del PdC.</p> <p>Adicionalmente el Reporte Final contendrá un Informe Técnico de ejecución de este Plan que contendrá los siguientes medios de verificación específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Descripción analítica de la forma en que se ejecutó esta acción y su evolución durante el PdC. – Medios de verificación relacionados con el cumplimiento efectivo de esta medida. – Respaldo de los costos incurridos mediante boletas y/o facturas. – Cumplimiento de metas fijadas en el marco del PdC. <p>En relación con los medios de verificación específicos para acreditar el cumplimiento de esta medida, éstos serán los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Aplicación de enmiendas orgánicas (compost): kg de compost aplicados por hectárea y por cada rodal. 2.- Poda y raleo sanitario: verificación ocular de la regeneración espontánea por hectárea y por rodal según parcelas permanentes georreferenciadas para cada rodal. 		

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
				<p>3.- Obras de control de erosión: metros lineales de fajas de control de erosión por curvas de nivel para cada rodal, debidamente implementadas. Las fajas de control de erosión consisten en la distribución homogénea por curvas de nivel del excedente de la vegetación extraída producto de la corta, poda y/o raleo, de manera que su distribución ordenada por cada curva de nivel permitirá disminuir el grado de erosión del suelo durante el período de precipitaciones.</p> <p>4.- Riego de vegetación nativa: Indicador de crecimiento de la vegetación nativa por cada rodal según parcelas permanentes georreferencias e indicadores del estado fitosanitario y de vigor de la vegetación producto del programa de riego periódico con agua no tratada.</p>		

2.2.3 Acciones Principales por Ejecutar (Hecho N°1)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
1	Acción	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>A contar del mes siguiente de finalizada la ejecución del Plan de Manejo Silvícola para todos sus rodales.</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>Seguimiento y mantenimiento periódica durante la vigencia del PdC y entrega de un Informe Técnico con frecuencia semestral, a contar del mes siguiente de ejecutada la implementación de todos los rodales.</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Plan de seguimiento y de mantenimiento semestral ejecutado y reportado.</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>Plan de seguimiento y de mantenimiento no ejecutado y/o no reportado.</p>	Reporte Inicial	<p>■</p>	<p>No se visualizan para esta acción.</p>
	1.4 Seguimiento y mantención de la vegetación nativa del Área de Filtro Verde.			No aplica.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	<p>Una vez que el Plan de Manejo Silvícola se encuentre ejecutado para todos sus rodales (Rodal 01 al Rodal 06), se realizarán actividades de seguimiento y mantención de la vegetación nativa con frecuencia semestral durante la vigencia del PdC.</p> <p>Para tal efecto, se entregará un Informe Técnico con información de respaldo, dentro del Reporte de Avance que corresponda, a contar del mes siguiente de implementados los seis rodales, con la siguiente información de respaldo:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Objetivo de las actividades de seguimiento y de mantención de la vegetación nativa. – Descripción de las actividades de seguimiento y de mantención realizadas en el período. – Plano de la zona de manejo silvícola, en formato pdf georreferenciado con identificación de los rodales donde se realizaron las actividades de seguimiento y mantención. – Anexo digital de fotografías. 			Reporte Final		

1.- DESCRIPCIÓN DEL HECHO CONSTITUTIVO DE INFRACCIÓN, LA NORMATIVA PERTINENTE Y LOS EFECTOS NEGATIVOS ASOCIADOS (Hecho N°2).

IDENTIFICADOR DEL HECHO	2
Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción.	Corte de bosque nativo y afectación de individuos aislados para la construcción de un camino distinto a los contemplados en la descripción del proyecto.
Normativa pertinente.	<p>Lo dispuesto en el Capítulo 2 del EIA de la RCA N°433/2001, numeral 2.2.5.2</p> <p><i>Capítulo 2 Descripción del proyecto.</i></p> <p><i>2.2 Definición y diseño de partes, acciones y obras físicas del proyecto</i></p> <p><i>2.2.5 Diseño de caminos</i></p> <p><i>2.2.5.2 Vías de Acceso Internas del Relleno Sanitario</i></p> <p><i>Se construirán las siguientes vías de circulación internas (...).</i></p> <p><i>2.2.5.2.1 Camino El Parronal</i></p> <p><i>2.2.5.2.2 Cuesta San Andrés</i></p> <p><i>2.2.5.2.3 Cuesta Santa Marta</i></p>
Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.	<p>Pérdida de ejemplares nativos aislados, según lo detectado en la correspondiente fiscalización a la que se refiere la Formulación de Cargos (FdC), producto de la habilitación del camino de acceso individualizado en la formulación de cargos.</p> <p>Respecto de lo indicado en la Resolución Exenta N°5/ Rol N°D-164-2020 de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), la superficie de 3,44 hectáreas responde a una observación levantada por CONAF RM durante una actividad de fiscalización que requirió de su regularización, actividad que se encuentra ejecutada y acreditada en esta versión refundida del PdC según la información que se adjunta en el Anexo 2.1 y Anexo 2.2.</p> <p>Adicionalmente, es pertinente señalar que por un error involuntario no se incluyó la superficie de 1,06 hectáreas mencionada en la Res. Ex. N°5 de la SMA, superficie que se agrega a esta versión refundida del PdC para su tramitación y acreditación respectiva a través de las Acciones 2.1 y 2.2.</p>
Forma en que se eliminan o contienen y reducen los efectos y fundamentación en caso en que no puedan ser eliminados.	Ejecución de un Programa de Plantación que considere la compensación de los ejemplares nativos intervenidos, el cual será presentado a la SMA, para su posterior visación y validación por parte de CONAF RM.

2.- PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS (Hecho N°2)

2.1 METAS (Hecho N°2)

<ul style="list-style-type: none"> – Preparar y presentar un Programa de Plantación ante la Superintendencia del Medio Ambiente, para su posterior visación y validación por parte de CONAF Región Metropolitana. – Ejecutar el Programa de Plantación para compensar los ejemplares nativos intervenidos, en los términos que señale la Resolución de la SMA y/o la Resolución de visación y de validación que entregue CONAF RM referida a la misma materia.
--

2.2 PLAN DE ACCIONES (Hecho N°2)

2.2.1 Acciones Ejecutadas (Hecho N°2)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
2	Acción	<u>Fecha de Inicio</u> A contar de la presentación de esta versión refundida del PdC.	<u>Cumple</u> Programa de Plantación presentado a la SMA.	Reporte Inicial	-	No se visualizan para esta acción.
	2.1 Elaborar un Programa de Plantación para reforestar una superficie de 1,06 hectáreas y presentarlo a la SMA, para su posterior visado y validación por parte de CONAF RM.			Entrega del Anexo 2.3 “Programa de Plantación” , referido a reforestar una superficie de 1,06 hectáreas como información anexa de esta versión refundida del PdC.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	La implementación de esta medida se realizará mediante la elaboración de un Programa-Cronograma de plantación, el cual se presenta a la SMA como información anexa de esta versión refundida del PdC, incluida en el Anexo 2.3 “Programa de Plantación” .			No requerido.		
	<u>Plazo de Ejecución</u> Acción ejecutada.	<u>No Cumple</u> Programa de Plantación no elaborado y/o no presentado a la SMA.	Reporte Final	Entrega de una copia del comprobante donde se hizo entrega a la SMA del Reporte Inicial , reporte donde se dio cumplimiento a esta acción.		

2.2.2 Acciones en Ejecución (Hecho N°2)

Sin acciones en ejecución asociadas a esta medida.

2.2.3 Acciones Principales por Ejecutar (Hecho N°2)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
2	Acción	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>A contar del mes más próximo entre mayo y agosto, siguientes a la notificación de la SMA que se pronuncie favorablemente sobre el Programa de Plantación.</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>30 días corridos a contar de los meses entre mayo y agosto siguientes a la notificación de la SMA.</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Programa de Plantación reportado y ejecutado.</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>Programa de Plantación no reportado y/o no ejecutado.</p>	Reporte Inicial	<p>■</p>	No aplica.
	2.2 Ejecutar un Programa de Plantación para una superficie de 1,06 hectáreas, en conformidad con la Resolución que otorgue la SMA y/o la Resolución de CONAF RM que vise y valide dicho programa.			No aplica		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	<p>El Programa de Plantación contempla la ejecución de las siguientes actividades: i) plantación de 1.178 ejemplares nativos de espino (<i>Acacia caven</i>) y de quillay (<i>Quillaja saponaria</i>) sobre una superficie de 1,06 hectáreas; ii) instalación de una malla de protección tipo corrumet para evitar el daño por lagomorfos en cada casilla; iii) instalación de sistema de riego para el establecimiento de la vegetación; iv) instalación de tutores; v) control de plagas y desmalezado.</p> <p>En relación con su ejecución, ésta se realizará una vez que sea recibida por Consorcio Santa Marta la Resolución de</p>			<p>Entrega de un Informe Técnico en el Reporte de Avance que corresponda, con los resultados del Programa de Plantación, con al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Descripción analítica de las actividades realizadas y forma en que se implementó este Programa de Plantación. – Plano en formato pdf georreferenciado del lugar donde se efectuó la plantación y anexo digital de fotografías. – Cumplimiento de metas del PdC. – Respaldo de los costos incurridos mediante boletas y/o facturas de adquisición de árboles y de adquisición de materiales e insumos utilizados para la ejecución de este Plan. 		

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<p>parte de la SMA, con la visación y validación respectiva por parte de CONAF RM.</p> <p>Por motivos estacionales, la materialización de esta plantación se realizará entre los meses de mayo y agosto del año que corresponda a contar de la notificación de la Resolución de parte de la SMA a Consorcio Santa Marta, que se pronuncie sobre el Programa de Plantación en los términos que señale la respectiva visación y validación por parte de CONAF RM.</p>			<p>Reporte Final</p> <p>Copia del comprobante de entrega del Informe Técnico entregado a la SMA asociados a esta acción.</p> <p>Adicionalmente el Reporte Final contendrá la siguiente información asociada a la ejecución satisfactoria de esta acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Descripción analítica de la forma en que se implementó este Programa de Reforestación para las 1,06 hectáreas. – Medios de verificación específicos relacionados con el cumplimiento efectivo de esta medida, a saber: i) número de ejemplares plantados por especie y por hectárea; ii) facturas de adquisición de 1.178 ejemplares nativos de espino y de quillay; iii) inventario forestal de la zona de plantación que acredite un porcentaje de prendimiento superior a un 85%. – Plano en formato pdf georreferenciado del lugar donde se efectuó la plantación y anexo digital de fotografías. – Cumplimiento de metas del PdC. – Respaldo de los costos incurridos mediante boletas y/o facturas. 		

1.- DESCRIPCIÓN DEL HECHO CONSTITUTIVO DE INFRACCIÓN, LA NORMATIVA PERTINENTE Y LOS EFECTOS NEGATIVOS ASOCIADOS (Hecho N°3).

IDENTIFICADOR DEL HECHO	3
Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción.	Descargas de efluente tratado son encausadas por medio de tubería enterrada a un punto de descarga (by pass).
Normativa pertinente.	<p>Lo dispuesto en el Capítulo 2 de la DIA de la RCA N°417/2005, y en los considerandos 3.2, 5.1.3, 5.1.5 y 5.1.9 de la RCA N°417/2005.</p> <p><i>Capítulo 2 Descripción de las obras que incluyen la modificación y/o complemento de la RCA.</i></p> <p><i>2.3 Algoritmo de control del sistema</i></p> <p><i>Un sistema como el descrito, con las unidades que conforman el sistema y las obras por ejecutar, requiere un adecuado control y seguimiento para garantizar una correcta operación. Se ha definido para ello un algoritmo de monitoreo y control, el que establecerá las condiciones de operación del sistema.</i></p> <p><i>Dentro de estas condiciones, se encuentran las siguientes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • No existen descargas del efluente directamente a las quebradas. Sólo se reciben en éstas los eventuales excedentes de la disposición y las aguas de lavado de lluvias, los que son controlados y monitoreados antes de permitir su libre escurrimiento hacia aguas abajo. • El sistema de tratamiento opera durante todo el año y bajo cualquier condición climática, para lo cual se ha previsto esquemas operacionales diferentes para cada época. • Considera lugares y puntos de monitoreo de control interno, con análisis en laboratorio de procesos de la planta, que permiten tomar las decisiones de operación rápidas y oportunas • El monitoreo interno de procesos se realiza en función de los parámetros más condicionantes de cada proceso, con la frecuencia apropiada a cada uno de ellos • El punto de descarga final está bien definido, corresponde a una obra inspeccionable y se ubica en la Quebrada El Aguilar. • El monitoreo final del Efluente del Sistema Global de Tratamiento debe dar cumplimiento con los Parámetros del D.S. N°90, y se considera realizar con frecuencia quincenal o coincidente con los eventos de lluvias que generen escorrentía. Los análisis serán efectuados por un laboratorio externo. <p>3.2 Definición de las Partes, Acciones y Obras Físicas del Proyecto</p> <p>(...)</p> <p>Tratamiento terciario: corresponde a un sistema cerrado de regulación del efluente tratado y tratamiento mediante escorrentía superficial y filtro verde, con el fin de evaporar las aguas, manejar las sales disueltas y permitir su eliminación del medio con el aprovechamiento de las escorrentías generadas en las cuencas por las aguas lluvias.</p> <p>3.2.2.a Disposición del Efluente Secundario</p>

	<p>La disposición del efluente secundario se realizará en aproximadamente 36,3 ha, dentro de las cuencas de las quebradas Sin Nombre 1 y Sin Nombre 2; la superficie total de disposición ha sido seleccionada a partir de las tasas de evaporación de invierno, de manera de permitir la evaporación total del efluente en la época más restrictiva, y el depósito de las sales en la superficie del suelo.</p> <p>(...)</p> <p>5.1.3</p> <p>Asegurar que ante eventuales descargas a la Quebrada El Aguilar se realizará el aviso a las autoridades competentes a través de la vía más expedita (e-mail, fax u otros), en un plazo máximo de 24 horas luego de iniciados los escurrimientos superficiales por la Quebrada El Aguilar, sin perjuicio de su posterior formalización por escrito.</p> <p>5.1.5</p> <p>Dar cumplimiento a lo dispuesto por el Código de Aguas para la aprobación previa de las obras que significan intervención de cauces, como los drenes, barreras, estanques y compuertas de control. Además, cualquier otro uso, función o infraestructura que se piense instalar en los cauces naturales, deberá cumplir, dependiendo del tipo de obra de que se trate, con lo dispuesto en los Artículos 41 y 171 del Código de Aguas. Dichas autorizaciones en caso de proceder deberán encontrarse tramitadas antes del inicio de la fase de operación del proyecto.</p> <p>5.1.9</p> <p>En el caso de una eventual descarga en la Quebrada El Aguilar, se deberá dar con al menos 24 hrs de anticipación aviso a la SEREMI de Agricultura RM, SAG RM, SEREMI Salud RM, SISS y CONAMA RM, indicando aproximadamente el inicio y término esperado de la descarga a la Quebrada El Aguilar. La forma de aviso podrá ser un correo electrónico y/o un Fax, sin perjuicio de posteriormente remitirlo por escrito.</p>
<p>Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.</p>	<p>Los efectos negativos producidos por esta infracción, atendiendo a que el tipo de obra ejecutada consistió en instalar una tubería sobre una zanja de 0,50m x 0,50m x 0,70m de profundidad en una extensión de 4.193 metros lineales, se encontraron acotados a los siguientes: i) remoción de suelo natural para un sector donde la tubería se instaló en la ladera del cerro existente; ii) emisiones atmosféricas por movimiento de material y gases de combustión de maquinarias durante la instalación de la tubería; iii) emisiones de ruido hacia receptores cercanos por la operación de maquinaria para la habilitación y cubierta de la zanja donde se instaló la tubería; y iv) remoción de ejemplares nativos en uno de los sectores de instalación de la tubería donde ésta se realizó por una de las laderas del cerro existente.</p> <p>Los antecedentes técnicos de este trazado, la caracterización ambiental del trazado y los efectos negativos producidos por esta infracción se detallan en los siguientes anexos que se acompañan a esta versión refundida del PdC:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anexo 3.1 Informe Técnico Trazado By-pass. Levantamiento con puntos de interés georreferenciados de la extensión del bypass que permite apreciar lo siguiente: i) inexistencia de afluentes aportantes en todo el trazado (cruces de quebradas) e inexistencia de descargas no autorizadas en puntos intermedios; y ii) identificación de particularidades y fotografías fechadas y georreferenciadas, abarcando el tramo completo del by-pass, comprendido entre el punto de descarga A3 y el sector de entrega denominado Pasarela Estero El Gato. – Anexo 3.2 Caracterización del Trazado By-Pass. Caracterización del área de influencia de esta tubería (by-pass) para cada uno de los componentes evaluados, incluyéndose en la misma caracterización el tipo de efecto producido, respecto de lo cual, en esta versión refundida del PdC, se incluyen las acciones respectivas para su eliminación, contención, reducción y/o compensación.

Forma en que se eliminan o contienen y reducen los efectos y fundamentación en caso en que no puedan ser eliminados.

Sobre la forma en que se eliminan o contienen y reducen los efectos derivados de la instalación del bypass, a continuación se presenta el detalle respectivo para cada componente ambiental involucrado:

Tabla 1 – Forma en que Eliminan, Contienen o Reducen los Efectos por Componente Ambiental

Componente Ambiental	Tipo de Efecto	Forma de Eliminación, Contención, Reducción y/o Compensación
Calidad del Aire	<p>Emisiones atmosféricas producto de la excavación de la zanja para la instalación de la tubería en la extensión del bypass (4.193 metros lineales).</p> <p>Estas emisiones según lo indicado en el Anexo 3.2, se estiman como absolutamente marginales y corresponden a las siguientes: 0,079 ton de PM_{2,5}; y 0,043 de PM₁₀.</p>	<p>Las actividades de excavación se realizaron en jornada diurna, y se utilizó únicamente una máquina retroexcavadora, la cual avanzó a razón de 100 metros/día. Por lo tanto, las emisiones atmosféricas fueron absolutamente menores y no se concentraron en un único lugar, sino que, debido al tipo de obra, éstas fueron cambiando de lugar en la medida de avance en la instalación de la tubería.</p>
Ruido	<p>Emisiones esporádicas de ruido por la operación de maquinaria para la excavación de la zanja y posterior cobertura de la misma con material férreo.</p>	<p>Las actividades de excavación se efectuaron en jornada diurna; se utilizó solamente una máquina retroexcavadora generadora de ruido; y se avanzó a razón de 100 metros/día; por lo tanto, estas emisiones no se concentraron en único lugar, sino que, por el tipo de obra, éstas fueron cambiando de lugar en la medida de avance en la instalación de la tubería.</p>
Suelo	<p>Remoción de suelo natural en un sector donde la tubería se instaló por la ladera del cerro existente, en una longitud estimada de 800 metros lineales. Para el resto del trazado, estimado en 3.393 metros lineales, la tubería se instaló por la faja de servidumbre del camino existente y/o en predios de particulares.</p>	<p>En la medida de avance en la instalación de la tubería, se fue restaurando cada sector intervenido mediante la cobertura de la zanja con el mismo suelo extraído y nivelación posterior del material aportado con el uso de la retroexcavadora.</p> <p>De acuerdo con las dimensiones de la zanja, se estima una remoción de suelo de aproximadamente 140 m³, material que una vez instalada la tubería, fue utilizado para la cobertura y emparejamiento de la misma zanja en toda su extensión.</p> <p>Como medida de contención y/o de reducción de los efectos derivados de esta infracción, se incorpora en esta versión refundida del PdC la Acción 3.4, medida a través de la cual se plantea una restitución de las condiciones naturales de este tramo de aproximadamente 800 metros lineales mediante las siguientes acciones: i) emparejamiento y nivelación del terreno en forma manual; ii) aporte de enmiendas orgánicas sobre el terreno natural; iii) aporte de semillas herbáceas al voleo para disminuir la erosión en todo el tramo.</p>

Componente Ambiental	Tipo de Efecto	Forma de Eliminación, Contención, Reducción y/o Compensación
Flora	En los sectores donde la tubería se instaló por la ladera natural del cerro existente fue necesario remover 30 ejemplares nativos, de la especie <i>acacia caven</i> (espino).	Si bien la zona no presenta características que la definan como una zona de bosque nativo, se reforestarán los 30 ejemplares nativos removidos, a razón de 3:1; es decir, se plantarán en total 91 ejemplares nativos en un sector adyacente al lugar de intervención según los detalles que se incorporan en esta versión refundida del PdC (Acción 3.5).
Medio Humano	De acuerdo con lo detallado en el Anexo 3.1 de este PdC, el efecto derivado de la instalación del bypass se valúa como positivo para la comunidad, debido a que desde iniciada su operación se evitó el paso de agua tratada por el sector habitado denominado Parcelación Los Cardenales.	La utilización del bypass para la conducción del efluente tratado permitió reducir una serie de inconvenientes con los vecinos, especialmente en épocas de lluvias, donde el efluente tratado mezclado con escorrentías naturales de aguas lluvias recorría gran parte del sector de la Parcelación Los Cardenales antes de su llegada al estero El Gato. De acuerdo con el tipo de obra ejecutada, que correspondió a la instalación de una tubería de 200 mm de diámetro sobre una zanja que posteriormente fue cubierta con el mismo material extraído, no se observa que se hayan generado efectos adversos para la salud de las personas.

Fuente: Elaboración propia.

2.- PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS (Hecho N°3)

2.1 METAS (Hecho N°3)

- Limitar el uso del bypass para la conducción de efluente tratado mediante una reducción de caudal mientras se tramite su aprobación ambiental, a un caudal de 6 l/s correspondiente a la misma limitación de uso que se encuentra indicada en la Acción 5.7 de esta versión refundida del PdC.
- Contar con el pronunciamiento respectivo por parte del SEA RM, que permita la utilización del bypass para la descarga del efluente tratado en conformidad con la normativa vigente, de acuerdo con las siguientes acciones:
 - **Regularizar el uso del bypass a través del ingreso de una CdP.** Según los detalles que se indican en la Acción 3.2, desde el 04 de noviembre de 2021 se encuentra en tramitación ante el SEA RM una CdP destinada a regularizar el uso del bypass para la descarga del efluente tratado. En caso de que la Resolución del SEA RM señale que su uso no requiere ingresar al SEIA se dará por cumplido de manera satisfactoria este hecho infraccional y no se requiere por lo tanto de la ejecución de acciones adicionales.
 - **Regularizar el uso del bypass a través del ingreso al SEIA.** En caso de que la Resolución del SEA RM señale que el uso del bypass requiere ingresar al SEIA para su evaluación, dicha eventualidad ya se encuentra cubierta a través de la DIA denominada “*Solución Definitiva del Efluente Tratado*” que se indica en la Acción 5.11, que ya tiene incorporada la regularización del bypass.

Lo anterior se explica por lo siguiente:

- La CdP se ingresó ante el SEA RM el 04 de noviembre de 2021, es decir, 48 días antes del ingreso al SEIA de la DIA “*Solución Definitiva del Efluente Tratado*” mencionada en la Acción 5.11. Debido al desfase de tiempo que se produjo en el ingreso de ambas acciones, fue posible incorporar el alcance de la CdP en la DIA en evaluación (Acción 5.11). Con ello, ya se encuentra abordada la eventualidad de someter el uso del bypass a través del SEIA en caso de que el pronunciamiento del SEA RM así lo indique.
- Por otra parte, la Acción 5.16, que se plantea como una acción alternativa que se ejecutará en caso de que la Acción 5.11 sea rechazada o finalice anticipadamente, ya tiene incorporado el uso del bypass, y por lo tanto, en todos los casos la regularización del bypass ya se encuentra debidamente abordada en esta versión refundida del PdC.

2.2 PLAN DE ACCIONES (Hecho N°3)

2.2.1 Acciones Ejecutadas (Hecho N°3)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
3	Acción			Reporte Inicial		No se visualizan para esta acción.
	3.1 Caracterización del área de influencia que considera el trazado georreferenciado del tramo de tubería instalado, denominado by-pass, que conecta el punto de descarga autorizado denominado A3 con el estero El Gato.			Entrega de los siguientes informes técnicos como parte de la versión refundida del PdC: <ul style="list-style-type: none"> – Informe Técnico Trazado By-pass, Anexo 3.1. – Caracterización del Trazado By-Pass, Anexo 3.2. 		
	Forma de Implementación	<i>Fecha de Inicio:</i>	<u>Cumple</u>	Reporte de Avance		
	Con la finalidad de contar con información detallada referida al trazado de la tubería, denominado by-pass, se realizó una caracterización de este tramo con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> – Trazado original y su evolución a contar del año 2005 (fecha de aprobación de la RCA N°417/2005). – Actividades que fueron ejecutadas en este tramo denominado by-pass y antecedentes de respaldo. Información adjunta en el Anexo 3.1 de esta versión refundida del PdC. – Caracterización del trazado (bypass) para cada uno de los componentes ambientales susceptibles de ser afectados, información que se incluye en el Anexo 3.2 de esta versión refundida del PdC. 	A contar de la entrega del PdC Refundido a la SMA (29-jul-2021). <i>Plazo de Ejecución:</i> <i>Acción ejecutada.</i>	Caracterización del área de influencia realizada y entregada. <u>No Cumple</u> Caracterización no realizada y/o no entregada.	No aplica.		
				Reporte Final		
				Entrega del Comprobante de Ingreso del PdC Refundido y del Reporte Inicial donde se entregó la información que acredita el cumplimiento de esta medida.		

2.2.2 Acciones en Ejecución (Hecho N°3)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales	
3	Acción	<p><u>Fecha de Inicio:</u> Ingreso a tramitación de CdP al SEA RM realizada el día 04-nov-2021.</p> <p><u>Tramitación de CdP en el SEA RM</u> Se estima un plazo de tramitación ante el SEA RM de 180 días hábiles a contar del ingreso de la CdP efectuada el 04-nov-2021.</p>	<p><u>Cumple</u> CdP ingresada y tramitada ante el SEA RM en el plazo indicado y obtención de la Resolución de pronunciamiento por parte del del SEA RM.</p> <p><u>No Cumple</u> CdP no ingresada en el plazo señalado y/o no tramitada por el SEA RM.</p>	Reporte Inicial	<p>■</p>	<p><u>Impedimento eventual</u> La CdP puede requerir del pronunciamiento de organismos sectoriales y/o de una revisión propia del SEA RM que pudiera extender el plazo de tramitación más allá de los 180 días hábiles estimados, sin que ello sea responsabilidad de Consorcio Santa Marta S.A.</p> <p><u>Acción en caso de ocurrencia</u> En caso de que la tramitación ante el SEA RM se extienda más de 180 días hábiles, se informará de dicha condición en los Reportes de Avance respectivos durante toda la vigencia del PdC.</p>	
	3.2 Ingreso y tramitación de una Consulta de Pertinencia (CdP) ante el SEA RM para que indique, en base a los antecedentes proporcionados por Consorcio Santa Marta S.A., si el tramo denominado by-pass existente desde el año 2017, amerita de su ingreso para evaluación a través del SEIA.			Reporte de Avance			Entrega de una copia de la Resolución que se pronuncie sobre la CdP y/o entrega de la Resolución que formule observaciones y las respuestas respectivas por parte de Santa Marta, en el o los Reportes de Avance que corresponda.
	Forma de Implementación			Reporte Final			Copia de la Resolución de parte del SEA RM que se pronuncie sobre la CdP.

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<p>En el Anexo 3.3 de esta versión refundida del PdC se adjunta una copia de la CdP ingresada al SEA RM el día 04-nov-2021.</p> <p>Finalmente, en relación con la Resolución del SEA RM que se pronuncie sobre la CdP actualmente en tramitación, puede darse el caso de que dicha Resolución señale que el tramo de conducción (bypass) requiere ingresar al SEIA.</p> <p>En caso de que ello ocurra, dicha eventualidad ya se encuentra abordada a través de la Acción 5.11 actualmente en tramitación y a través de la Acción 5.16 que se plantea como una acción alternativa.</p>					

2.2.3 Acciones Principales por Ejecutar (Hecho N°3)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
3	Acción	<p><u>Fecha de Inicio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Nivelación del Terreno: A contar de la fecha de presentación de esta versión refundida del PdC (27-abr-2022). Dispersión de Semillas Herbáceas: A contar de la fecha en que se encuentre ejecutada la nivelación del terreno (28-may-2022). <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Nivelación del Terreno: 30 días corridos. Dispersión de Semillas Herbáceas: 30 días corridos. 	<p><u>Cumple</u></p> <p>Nivelación del terreno y dispersión de semillas herbáceas ejecutada.</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>Nivelación del terreno y/o dispersión de semillas herbáceas no ejecutadas.</p>	Reporte Inicial	-	No se visualizan para esta acción.
	3.3 Restitución de condiciones naturales en el sector donde se instaló el bypass por la ladera natural del cerro existente, en una extensión aproximada de 800 metros lineales.			No requerido.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	<p>Con la finalidad de restaurar las condiciones de suelo natural existentes en forma previa a la instalación del bypass, para el tramo de aproximadamente 800 metros lineales donde la tubería se instaló por la ladera del cerro existente, se contempla la ejecución de las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se realizará una nivelación del terreno para restaurar las condiciones naturales de la ladera en toda su extensión (800 metros lineales), por ejecutar en un plazo de 30 días corridos a contar de la presentación de esta versión refundida del PdC. Se realizará la dispersión de semillas tipo herbáceas en toda la extensión de este tramo, que tendrá como finalidad aportar a disminuir la escorrentía y erosión en épocas de lluvia, por ejecutar en un plazo de 30 días corridos a contar de finalizada la nivelación del terreno. 			<p>Entrega en el Reporte de Avance que corresponda durante la vigencia del PdC de los siguientes informes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Intorme Técnico de Nivelación del Terreno. Informe Técnico de Aplicación de Semillas Herbáceas. 		
				Reporte Final		
						<p>Copia de los comprobantes de ingreso de cada Reporte de Avance a la SMA, donde se entregó cada uno de los Informes Técnicos indicados para el cumplimiento de esta acción.</p> <p>Adicionalmente el Reporte Final contendrá la siguiente información asociada a la ejecución satisfactoria de esta acción:</p>

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<p>Para acreditar la ejecución de estas medidas, en el Reporte de Avance respectivo se acompañarán los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Informe Técnico de respaldo, con fotografías fechadas y georreferenciadas, referido a las actividades de nivelación del terreno en la zona natural del cerro existente, en una extensión aproximada de 800 metros lineales donde se instaló el bypass. – Informe Técnico de respaldo, con fotografías fechadas y georreferenciadas, referido a la aplicación de semillas herbáceas en la zona natural del cerro existente, en una extensión aproximada de 800 metros lineales donde se instaló el bypass. 			<ul style="list-style-type: none"> – Descripción analítica de la forma en que se implementó esta medida. – Plano en formato pdf georreferenciado del lugar donde se ejecutó esta medida y anexo digital de fotografías. – Cumplimiento de metas del PdC. – Respaldo de los costos incurridos mediante boletas y/o facturas, específicamente de la adquisición de materiales, insumos (semillas) y herramientas manuales utilizadas para las actividades de nivelación del terreno y aporte de semillas herbáceas. 		

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
3	Acción	<p><u>Fecha de Inicio:</u> A contar de la presentación de esta versión refundida del PdC (27-abr-2022).</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u> 30 días corridos.</p>	<p><u>Cumple</u> Reforestación de 91 ejemplares nativos ejecutada.</p> <p><u>No Cumple</u> Reforestación de 91 ejemplares nativos no ejecutada y/o ejecutada fuera de plazo.</p>	Reporte Inicial	<p>■</p>	<p>No se visualizan para esta acción.</p>
	3.4 Reforestación de 91 ejemplares nativos en un sector adyacente al lugar de instalación del bypass.			No requerido.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	<p>Con la finalidad de compensar los efectos negativos derivados de la remoción de 30 ejemplares de <i>acacia caven</i> (espinos), en el sector donde el bypass se instaló por una ladera natural del cerro existente, se incorpora en esta versión refundida del PdC la implementación de un Programa de Reforestación que contempla la ejecución de las siguientes actividades: i) plantación de 91 ejemplares nativos de espino (<i>Acacia caven</i>) y de quillaja (<i>Quillaja saponaria</i>) en un sector adyacente; ii) instalación de una malla de protección tipo corrumet para evitar el daño por lagomorfos en cada casilla; iii) instalación de sistema de riego para el establecimiento de la vegetación; iv) instalación de tutores; v) control de plagas y desmalezado.</p> <p>La ejecución de esta medida se realizará en un plazo total de 30 días corridos a contar de la presentación de esta versión refundida del PdC.</p>			Entrega de un Informe Técnico con la ejecución de esta medida en el Reporte de Avance que corresponda durante la vigencia del PdC.		
<p>Reporte Final</p> <p>Copia del comprobante de ingreso del Reporte de Avance a la SMA, donde se entregó el Informe Técnico de cumplimiento de esta medida, informe que incluirá los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Descripción analítica de la forma en que se implementó esta medida. – Plano en formato pdf georreferenciado del lugar donde se ejecutó esta medida y anexo digital de fotografías. – Respaldo de los costos incurridos mediante boletas y/o facturas de adquisición de ejemplares nativos, materiales e insumos. 						

2.2.4 Acciones Intermedias (Hecho N°3)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
3	Acción			Reporte Inicial		
	3.5 Limitar la descarga de efluente tratado utilizando el bypass a un caudal acotado de 6 l/s, mientras se tramite la solución planteada en la Acción 5.7 de esta versión refundida del PdC.		<u>Cumple</u> Descarga menor a 6 l/s durante toda la vigencia del PdC o hasta que se apruebe la DIA indicada en la Acción 5.11 de esta versión refundida del PdC.	No requerido.		<u>Impedimentos eventuales</u> Es posible que durante la vigencia del PdC se produzcan precipitaciones intensas que generen un aumento de caudal de efluente tratado.
	Forma de Implementación	<u>Fecha de Inicio</u> A contar de la presentación de esta versión refundida del PdC (27-abr-2022). <u>Plazo de Ejecución</u> Esta limitación de caudal de descarga se mantendrá durante toda la vigencia del PdC o hasta que se apruebe la DIA a la que se refiere la Acción 5.11 de esta versión refundida del PdC.	<u>No Cumple</u> Descarga detectada durante la vigencia del PdC mayor a 6 l/s, mientras no se apruebe la DIA indicada en la Acción 5.11 de este PdC.	Reporte de Avance Entrega en el Reporte de Avance que corresponda, de un registro del caudal diario descargado en el Punto de Control A3, expresado en l/s y m³/día. Reporte Final Entrega de los Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregados en los Reportes de Avance respectivos. Entrega de un Reporte Final que contendrá el registro instantáneo de caudal descargado utilizando el bypass, expresado en l/s y m³/día, durante la vigencia del PdC.	-	<u>Acción en caso de ocurrencia</u> – En caso de que el SEA RM declare el término anticipado por falta de información esencial, es decir, emita una RCA desfavorable, se aplicará la acción alternativa 3.5 de este PdC. – En caso de retraso durante la tramitación ambiental, se informará en el Reporte de Avance que corresponde con los medios de verificación respectivos.

1.- DESCRIPCIÓN DEL HECHO CONSTITUTIVO DE INFRACCIÓN, LA NORMATIVA PERTINENTE Y LOS EFECTOS NEGATIVOS ASOCIADOS (Hecho N°4).

IDENTIFICADOR DEL HECHO	4
Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción.	No reportar la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo.
Normativa pertinente.	El establecimiento industrial no reportó con la frecuencia de monitoreo exigida en la Res. Ex. SISS N°1476/07, de fecha 28 de mayo de 2007, para los parámetros señalados en la Tabla N°1 del Anexo de la presente Resolución, correspondiente a su Programa de Monitoreo mensual asociado al D.S. N°90/2000, en los periodos de diciembre de 2017; enero a diciembre de 2018; enero, febrero, marzo y junio de 2019; julio a diciembre de 2019; julio y agosto de 2020 ; para los parámetros Coliformes fecales, pH y Temperatura.
Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.	La presente infracción no configura efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas dado que representa una falta formal a la obligación de la norma de emisión y no existen suficientes antecedentes que permitan levantar un riesgo asociado a su incumplimiento.
Forma en que se eliminan o contienen y reducen los efectos y fundamentación en caso en que no puedan ser eliminados.	Esta infracción no requiere de la eliminación, contención y/o reducción de efectos negativos por tratarse de una falta formal referida a la obligación de reportar según la frecuencia de monitoreo exigida en la Resolución Exenta SISS N°1476/07.

2.- PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS (Hecho N°4)

2.1 METAS (Hecho N°4)

– Reportar a la SMA de acuerdo con la frecuencia de monitoreo exigida en la Resolución Exenta SISS N°1476/07.

2.2 PLAN DE ACCIONES (Hecho N°4)

2.2.1 Acciones Ejecutadas (Hecho N°4)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
4	Acción	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>Entrega de Informes de Ensayo junto con la entrega de esta versión refundida del PdC (27-abr-2022).</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>Acción ejecutada.</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Informes de Ensayo entregados en la versión refundida del PdC.</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>Informes de Ensayo no entregados.</p>	Reporte Inicial	0.-	No aplica.
	4.1 Entrega a la SMA de Informes de Ensayo de los análisis que se han efectuado y que no fueron ingresados previamente, correspondientes a los períodos de incumplimiento constatados en la FdC.			Entrega de los respectivos comprobantes de los informes subidos al sistema de la SMA.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	<p>Junto con la entrega de esta versión refundida del PdC, se hará entrega de los Informes de Ensayo que se hayan realizado y que no hayan sido entregados previamente para el siguiente período indicado en la FdC: diciembre de 2017; enero a diciembre de 2018; enero, febrero, marzo y junio de 2019; julio a diciembre de 2019; julio y agosto de 2020; para los parámetros Coliformes fecales, pH y Temperatura.</p> <p>Esta información se adjunta en el Anexo 4.1 de esta versión refundida del PdC.</p>			No aplica.		
				Reporte Final		
				Comprobante de entrega de la versión refundida del PdC, donde se hizo entrega de los Informes de Ensayos comprometidos para acreditar el cumplimiento de esta medida.		


2.2.2 Acciones en Ejecución (Hecho N°4)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
4	Acción			Reporte Inicial	0.-	<u>Reporte de Avance</u>
	4.2 Reportar el Programa de Monitoreo de acuerdo con la frecuencia establecida en la Resolución Exenta SISS N°1476/07 durante la vigencia del PdC.		<i>Cumple</i>	Entrega de los Informes de Ensayo realizados con la frecuencia requerida que se encuentren disponibles a contar del mes siguiente de la FdC (ene-2021), información que se adjunta en el Anexo 4.2 de esta versión refundida del PdC.		El Reporte de Avance se entregará una vez que sean recepcionados los respectivos Informes de Ensayo por parte del laboratorio externo acreditado. Actualmente la entrega de estos ensayos presenta un retraso que en algunos casos supera los 30 días corridos.
	Forma de Implementación		Reportar el Programa de Monitoreo según lo establecido en la Res. Ex. SISS N°1476/07.	Reporte de Avance		En caso de la ocurrencia de este impedimento, en el respectivo Reporte de Avance se adjuntará lo siguiente:
	A contar de la FdC se ha reportado el Programa de Monitoreo según la frecuencia establecida en la Resolución Exenta SISS N°1476/07, reporte que se mantendrá durante la vigencia del PdC de acuerdo con el siguiente procedimiento:	<u>Fecha de Inicio</u> A contar del mes siguiente de la FdC (ene-2021).	<i>No Cumple</i>	Entrega de Comprobantes de Ingreso a la SMA de Informes de Ensayo en el Reporte de Avance respectivo.		– Fecha de toma de muestra en terreno por parte del laboratorio.
	– Envío de correo electrónico al laboratorio externo acreditado, donde se solicite el análisis de calidad de las aguas en conformidad con el DS N°90/00 según la frecuencia establecida en la Res Ex. SISS N°1476/07.	<u>Plazo de Ejecución</u> Se mantendrá vigente durante la ejecución del PdC.	No reportar y/o reportar de una manera distinta a lo establecido en la Res. Ex. SISS N°1476/07.	Reporte Final		– Correo electrónico donde se solicite al laboratorio la entrega del respectivo análisis y/o su fundamentación en caso de que se presente algún retraso.
	– Toma de muestra por parte del laboratorio externo acreditado, incluyendo la respectiva cadena de custodia.			Entrega de Comprobantes de Ingreso a la SMA del Reporte Inicial y de los Reportes de Avance respectivos.		– Correo de parte del laboratorio acreditado, en que fundamente el retraso en la entrega del análisis respectivo.
	– Entrega del respectivo Informe de Autocontrol por parte del laboratorio.					– Certificado con fecha de emisión por parte del laboratorio para el período involucrado.
	– Generación del Reporte de Monitoreo en la Plataforma RETC.					– Generación del respectivo reporte en la Plataforma RETC.

2.2.3 Acciones Principales por Ejecutar (Hecho N°4)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles \$)	Impedimentos Eventuales
4	Acción			Reporte Inicial	█	No se visualizan para esta acción.
	4.3 Elaborar y ejecutar un Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.			Entrega de un Informe Técnico que acredite la ejecución del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	Una vez aprobado el PdC la implementación de esta medida se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> – Se realizará una reunión de inicio con los responsables del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo, debidamente firmada por los asistentes. – En un plazo de 15 días hábiles se contará con el Protocolo de Implementación elaborado según el siguiente contenido: i) Calendarización de los monitoreos y reportes; ii) obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga o infiltración en dicho periodo; iii) listado de parámetros comprometidos; iv) frecuencia de monitoreo de cada parámetro; v) metodología de monitoreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta); vi) máximos permitidos para cada parámetro; vii) máximo permitido de caudal; viii) procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos; ix) plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de RILes; x) responsabilidades y 			No requerido.		
	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>A contar de la notificación de aprobación del PdC.</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>15 días hábiles.</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Protocolo de Implementación elaborado y reportado.</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>Protocolo de Implementación no elaborado y/o no reportado.</p>	<p>Reporte Final</p> <p>Entrega del Comprobante de Ingreso del Reporte de Avance respectivo a la SMA, donde se hizo entrega del Informe Técnico que acredita la ejecución del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.</p>			

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles \$)	Impedimentos Eventuales
	responsables del personal a cargo del manejo del sistema de RILes y reporte del Programa de Monitoreo.					

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
4	Acción	<u>Fecha de Inicio</u> A contar de la notificación de aprobación del PdC. <u>Plazo de Ejecución</u> Esta acción se ejecutará durante toda la vigencia del PdC.	<u>Cumple</u> Capacitación realizada y reportada, y, Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo ejecutado. <u>No Cumple</u> Capacitación no realizada y/o no reportada, y/o, Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo no ejecutado.	Reporte Inicial		No se visualizan para esta acción.
	4.4 Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de RILES y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.			No requerido.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	En el Reporte de Avance respectivo se acompañará lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación sobre el Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento. Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt. Anexo digital de fotografías, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal. 			Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, del Programa de Capacitación y del Protocolo de Implementación ejecutado.		
				Reporte Final		
				Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reporte de Avance respectivo que acredite la ejecución del Programa de Capacitación y del Protocolo de Implementación del personal encargado del sistema de RILES.		

1.- DESCRIPCIÓN DEL HECHO CONSTITUTIVO DE INFRACCIÓN, LA NORMATIVA PERTINENTE Y LOS EFECTOS NEGATIVOS ASOCIADOS (Hecho N°5).

IDENTIFICADOR DEL HECHO	5
Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción.	Superar los límites máximos permitidos en su Programa de Monitoreo.
Normativa pertinente.	<p>Programa de Monitoreo</p> <p>El establecimiento industrial presentó superación de los niveles máximos permitidos para ciertos parámetros establecidos en el D.S. N°90/2000 y en la Res. Ex. SISS N°1476/07, de fecha 28 de mayo de 2007, para los parámetros señalados en la Tabla N°2 del Anexo de la presente Resolución, en los períodos de diciembre 2017; enero a diciembre de 2018; enero a diciembre de 2019; y los meses de enero, febrero y el período mayo a septiembre de 2020, tal como se presenta en la Tabla N°2, y no se dan los supuestos considerados en el numeral 9.4.2 del DS 90/2000.</p>
Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.	<p>La superación de los niveles máximos permitidos establecidos en el Programa de Monitoreo para algunos parámetros, tales como, metales pesados (manganeso, hierro, boro, zinc), sales disueltas, carga orgánica y coliformes fecales, podría generar riesgos para la salud de la población.</p> <p>En virtud de lo anterior y con la finalidad de asegurar que dichos efectos negativos no generen riesgos para la salud de la población y para el medio ambiente, se acompañan a esta versión refundida del PdC los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Análisis de calidad de las aguas en tres puntos equidistantes del estero El Gato que permiten acreditar que no se ha visto alterada la calidad de sus aguas, información que se acompaña como anexo de esta versión refundida del PdC. – Estudios de No afectación del estero El Gato para los componentes ambientales fauna, flora y vegetación y plantas acuáticas (limnología), estudios que se acompañan junto con esta versión refundida del PdC. – Análisis y Evaluación de Riesgos para la Salud de las Personas derivadas de la descarga de efluente tratado en el Estero El Gato, estudio que se acompaña como información anexa de esta versión refundida del PdC. – Análisis referido al color y toxicidad presente en el lixiviado generado en rellenos sanitarios de residuos sólidos urbanos (RSU), información que se adjunta a esta versión refundida del PdC. – Estudio de Solicitud de Capacidad de Dilución en el Estero El Gato, que se adjunta a esta presentación.
Forma en que se eliminan o contienen y reducen los efectos y fundamentación en caso en que no puedan ser eliminados.	<p>Con la finalidad de eliminar, contener y/o reducir los efectos derivados de la superación de parámetros establecidos en el Programa de Monitoreo se han ejecutado y/o se contempla realizar las siguientes acciones durante la vigencia del PdC:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mantenión de Unidad Físicoquímica: Se efectuó una mantención exhaustiva de la unidad físicoquímica de la Planta de Tratamiento de Lixiviados, mantención que incluyó el cambio del lecho filtrante (material de antracita) y que permite mejorar la eficiencia de abatimiento de metales pesados característicos presentes en el lixiviado.

- **Sistema de Filtro en Presión:** Se encuentra en curso la instalación de un equipo adicional de filtro en presión después del proceso fisicoquímico de la Planta de Tratamiento de Lixiviados existente; sistema de filtrado que tendrá la finalidad de aportar a remover el excedente de metales pesados y con ello mejorar la eficiencia de tratamiento de la planta.
- **Instalación de Sistema de Evaporación:** Se encuentra instalado y operativo un sistema perimetral de evaporación de efluente tratado en la piscina adyacente a la ubicación de la Planta de Tratamiento de Lixiviados, denominada P3, que consta de la instalación de equipos de aspersion distribuidos por todo el perímetro de la piscina de acumulación de efluente tratado para la disposición homogénea de efluente por la zona de taludes impermeabilizada de la piscina de manera de utilizar la capacidad de evaporación natural durante el período exento de precipitaciones y de mayor radiación solar, modalidad que se estima permitirá reducir la descarga de efluente tratado en aproximadamente un 12%.
- **Reutilización de Efluente Tratado como Supresor de Polvo:** Se reforzará la humectación de un camino interior no pavimentado ubicado dentro del predio del RSSM, haciendo extensiva esta actividad a los caminos no pavimentados ubicados sobre el área de disposición final de residuos durante el período de mayor evaporación natural (período estival), aplicación que se realizará de acuerdo con un protocolo que asegure la calidad microbiológica y bacteriológica de calidad del efluente tratado.
- **Limitación de Descarga de Efluente Tratado:** Con la finalidad de evitar efectos adversos hacia la salud de las personas y hacia los componentes ambientales presentes en el área de influencia del proyecto, se limitará el caudal de descarga a un máximo de 6 l/s, durante la vigencia del PdC o hasta que se apruebe la DIA que se indica en la Acción 5.11 de este PdC, limitación que formará parte del sistema de comunicación en línea con la SMA a través de un enlace encriptado que transmite minuto a minuto tanto la calidad (DQO³) como el caudal de descarga en el punto autorizado denominado A3. Para efectos de control se contempla incorporar una señal de aviso a la SMA en caso de que durante la vigencia de esta medida se descargue un caudal diario mayor a 6 l/s. Adicionalmente, cuando se llegue al umbral de 6 l/s definido como caudal máximo de descarga, durante el período en que se extienda esta condición, se derivará el caudal excedente hacia la piscina denominada P3, piscina que se encuentra concebida para regular y contener el efluente tratado, en este caso, para prever la excedencia de caudal por el período en que se extienda esta condición.
- **Tramitación de Solución Definitiva del Efluente Tratado:** El proyecto que se ingrese al SEIA consiste en tramitar y aprobar una solución definitiva para el efluente tratado, mediante las alternativas de evaporación desde la zona de taludes de una piscina impermeabilizada donde se encuentra acumulado parte de este efluente (aproximadamente un 7%); uso como supresor de polvo en caminos interiores no pavimentados del RSSM (aproximadamente un 25%); y descarga de parte de este efluente tratado en el estero El Gato en conformidad con el DS N°90/00 (aproximadamente un 68%).

La necesidad de tramitar esta solución a través del SEIA radica en que la Planta de Tratamiento de Lixiviados permite tratar de manera eficiente el alto contenido de materia orgánica y de metales pesados característicos presentes en el lixiviados, además de una serie de otros parámetros presentes en una menor concentración, con la única dificultad, como ocurre en plantas basadas en procesos unitarios similares, de no remover las sales disueltas (cloruros) presentes en el efluente tratado, descartándose para el caso de Santa Marta instalar un sistema de osmosis inversa debido a que la eficiencia de estas plantas no supera el 50% (estimativamente) y dicha solución, además de esta baja eficiencia, generaría un efluente de rechazo mucho más concentrado y en gran volumen, debido a la cantidad de lixiviado tratado diariamente.

³ DQO: Demanda Bioquímica de Oxígeno. Este parámetro es considerado como el indicador más relevante para garantizar la calidad de descarga del efluente tratado. El lixiviado presenta un valor medio de 16.900 mg/l y el efluente tratado presenta un valor medio de 1.200 mg/l. En consecuencia, cualquier inconveniente y/o desviación puede ser detectada de manera temprana.

Para tal efecto y con la finalidad de asegurar el cumplimiento normativo asociado al DS N°90/00 de descarga a un curso de agua superficial, la Declaración de Impacto Ambiental que se tramitará ante el SEA RM de solución definitiva del efluente tratado (Acción 5.11 de esta versión refundida), contendrá los siguientes antecedentes: i) Análisis de calidad de las aguas en tres puntos equidistantes del estero El Gato para acreditar que la calidad de las aguas no se ha visto alterada; ii) estudios de No Afectación del Estero El Gato para los componentes ambientales fauna, flora y vegetación y plantas acuáticas (limnología); iii) estudio de riesgos para la salud de la población y de toxicidad del lixiviado; y iv) Estudio de Solicitud de Capacidad de Dilución en el Estero El Gato, el cual forma parte de los Permisos Ambientales Sectoriales incorporados en la DIA a la que alude la Acción 5.11 de este PdC.

Por otra parte, con la finalidad de establecer el porcentaje de efluente tratado que se está utilizando para evaporación, para uso como supresor de polvo en caminos interiores y para su descarga al estero El Gato, se incorporan a esta versión refundida del PdC las siguientes acciones: i) balance hídrico sobre el uso y/o destino de efluente tratado durante la vigencia del PdC; y ii) registro del uso de efluente como supresor de polvo.

2.- PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS (Hecho N°5)

2.1 METAS (Hecho N°5)

- Cumplir con los límites máximos establecidos en el Programa de Monitoreo de Monitoreo Mensual en conformidad con el DS N°90/00 de acuerdo con lo establecido en la Resolución Exenta SISS N°1476/07 de fecha 28 de mayo de 2007.

2.2 PLAN DE ACCIONES (Hecho N°5)

2.2.1 Acciones Ejecutadas (Hecho N°5)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
5	Acción	<u>Fecha de Inicio</u> 14-nov-2020. <u>Plazo de Ejecución</u> 32 días corridos. Fecha de término: 16-dic-2020. Acción ejecutada.	<u>Cumple</u> Mantenimiento realizada y reportada. <u>No Cumple</u> Mantenimiento no realizada y/o no reportada.	Reporte Inicial	.-	No se visualizan para esta acción.
	5.1 Realizar una mantención general de la Unidad Físicoquímica de la Planta de Tratamiento de Lixiviados incluyendo el cambio del lecho filtrante.			Entrega de un Informe Técnico , adjunto en el Anexo 5.1 de esta versión refundida del PdC, que contiene la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> – Descripción del mejoramiento efectuado. – Conclusiones obtenidas. – Anexo digital de fotografías. – Respaldo de costos incurridos. 		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	Se ejecutó una mantención del proceso físicoquímico de la planta para mejorar la eficiencia de remoción de metales pesados, consistente en lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> – Retiro del lecho filtrante existente. – Aporte de lecho filtrante nuevo. 			No requerido.		
				Reporte Final		
				Entrega del Comprobante de Ingreso donde se reportó el cumplimiento de esta medida.		

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<p>– Mantenimiento general de la unidad fisicoquímica.</p> <p><u>Información Anexa:</u></p> <p>En el Anexo 5.1 se acompaña un Informe Técnico donde se describen las actividades realizadas y la totalidad de los costos incurridos para la ejecución de esta acción.</p>			<p>Adicionalmente se contempla la entrega de un Reporte Final que contendrá lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Descripción analítica de la forma en que se ejecutó esta acción y su evolución en el marco del PdC. – Entrega de los siguientes medios de verificación relacionados con el cumplimiento efectivo de esta medida: i) entrega de un Informe Técnico elaborado por un ingeniero especialista donde se analizará la eficiencia de abatimiento de metales pesados antes y después de la mantención realizada; ii) entrega de Informes de Ensayos del efluente secundario antes y después de la mantención realizada; iii) entrega de informes y/o de registros donde se acredite la ejecución de actividades de mantención, reparación y/o de mejoramientos de los equipos mecánicos y eléctricos de la Planta de Tratamiento de Lixiviados. – Cumplimiento de las metas fijadas en el PdC. 		

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
5	Acción	<p><i>Fecha de Inicio</i></p> <p>A contar de la fecha de la primera entrega del PdC Refundido a la SMA (29-jul-2021).</p> <p><i>Plazo de Ejecución</i></p> <p>90 días hábiles.</p> <p>Inicio: 30-jul-2021</p> <p>Término: 03-dic-2021</p> <p>Proyecto ejecutado a la fecha de presentación de esta versión refundida del PdC.</p>	<p><i>Cumple</i></p> <p>Proyecto de Ingeniería realizado y reportado.</p> <p><i>No Cumple</i></p> <p>Proyecto de Ingeniería no realizado y/o no reportado.</p>	Reporte Inicial	<p>0.-</p>	<p>No se visualizan para esta acción.</p>
	5.2 Realizar un proyecto de Ingeniería de detalles para la instalación de un sistema de filtro en presión para oxidar y precipitar metales pesados característicos presentes en el efluente tratado como fierro y manganeso.			Entrega de una copia del Proyecto de Ingeniería de Detalles para la instalación de un sistema de filtro en presión, información adjunta en el Anexo 5.2 de esta versión refundida del PdC.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	<p>El Proyecto de Ingeniería será realizado por una empresa de ingeniería con experiencia en obras sanitarias y contendrá al menos los siguientes aspectos más relevantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Descripción de la unidad físicoquímica existente y forma de implementación del tratamiento complementario de filtro en presión para su integración con la operación actual de la planta de lixiviados. – Dimensionamiento de la solución, incluyendo el caudal de tratamiento, tipo y cantidad de unidades de filtrado, superficie requerida y obras civiles consideradas. – Especificaciones Técnicas Generales, Especiales y planos, de obras civiles, equipos hidráulicos y mecánicos e instalaciones eléctricas. – Programa de trabajo para la ejecución de las obras civiles y puesta en marcha del sistema. <p>Como antecedente de respaldo para acreditar la ejecución de esta medida, en el Anexo 5.2 de esta versión refundida se adjunta lo siguiente:</p>			No aplica.		
			Reporte Final			
			<p>El Reporte Final asociado al cumplimiento de esta medida contendrá la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Descripción de la forma en que se implementó este tratamiento complementario y su integración con el funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Lixiviados. – Dimensionamiento de la solución, incluyendo el caudal de tratamiento, tipo y cantidad de unidades de filtrado, superficie utilizada y obras civiles consideradas. – Especificaciones técnicas generales y planos de detalle de obras civiles, equipos hidráulicos y mecánicos e instalaciones eléctricas. – Programa de trabajo de instalación del sistema. – Detalle y respaldo de los costos incurridos. 			

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<ul style="list-style-type: none"> – Copia del Proyecto de Ingeniería para la instalación de un sistema de filtro en presión para la remoción de fierro y manganeso y otros minerales característicos presentes en el efluente tratado. – Orden de Compra para la adquisición de equipos principales del sistema. 			<ul style="list-style-type: none"> – Cumplimiento de las metas fijadas en el PdC 		

2.2.3 Acciones Principales en Ejecución (Hecho N°5)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
5	Acción			Reporte Inicial	█	No se visualizan para esta acción.
	5.3 Instalar un sistema de evaporación en la zona de taludes de la piscina impermeabilizada denominada P3.	<u>1.- Sistema de Evaporación</u>	<i>Cumple</i>	Entrega de un Informe Técnico con los detalles de la implementación del sistema de evaporación instalado, adjunto en el Anexo 5.3 de esta versión refundida del PdC.		
	Forma de Implementación	<i>Fecha de Inicio</i>	Sistema de evaporación operativo y malla raschel instalada en el cerco poniente de la piscina P3.	Reporte de Avance		
	Este sistema denominado “de evaporación”, se concibe de esa forma por el hecho de que la aspersión de efluente tratado se realiza sobre el talud de la piscina denominada P3, la cual se encuentra impermeabilizada con una lámina de HDPE y que permite, durante la jornada diurna, propiciar la evaporación del efluente producto de la acción solar sobre esta lámina que eleva su temperatura. El sistema cuenta con una bomba de impulsión, una tubería principal y tuberías secundarias que abarcan todo su perímetro de la piscina, las cuales se conectan a unidades de aspersión que distribuyen el efluente de manera homogénea en todo el talud impermeabilizado de esta piscina. El caudal es direccionado hacia esta zona desde la sala de bombas de la Planta de Tratamiento de Lixiviados (PTL) mediante el uso de una tubería de HDPE 160mm PN16. La impulsión se realizará con el uso de una bomba centrífuga de eje horizontal marca SIHI o similar, motor de 37 kW y caudal de impulsión de 15 l/s. Esta bomba cuenta con su respectiva válvula de retención y cierre y	<i>Plazo de Ejecución</i>	<i>No Cumple</i>	Entrega de un Informe Técnico en el Reporte de Avance respectivo una vez recibida la notificación de aprobación del PdC, con frecuencia mensual durante la vigencia del PdC, con el detalle de la siguiente información: i) registro de caudal derivado para evaporación durante el período; ii) registro de reparaciones, mantenciones y mejoramientos durante el período; iii) registro de eficiencia mensual estimada del caudal derivado para evaporación.		
	<u>2.- Instalación de Malla Raschel</u>	<i>Plazo de Ejecución</i>	Sistema de evaporación no operativo y/o malla raschel no instalada o instalada fuera de plazo en el cerco poniente de la piscina P3.	Reporte Final		
		90 días corridos. Inicio: 30-jul-2021 Término: 28-oct-2021		El Reporte Final asociado al cumplimiento de esta medida contendrá lo siguiente: – Descripción analítica de la forma en que se ejecutó esta acción en el marco del PdC. – Medios de verificación relacionados con el cumplimiento efectivo de esta medida, que corresponden específicamente a los siguientes: i) anexo digital de fotografías de instalación y de		

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<p>su respectivo medidor de caudal de manera de registrar el caudal derivado hacia esta modalidad de tratamiento.</p> <p>Se contempla la instalación de tres módulos de evaporación dotado de 16 aspersores, cada uno compuesto por una tubería de derivación de HDPE PN10 de 75mm de diámetro. La parte final donde se encuentran instalados los aspersores cuenta con sus respectivas reducciones a tubería de HDPE de 50mm.</p> <p>La implementación de esta acción se realizó de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Una vez ingresado el PdC en su versión previa, se realizó una reunión de inicio con el Ingeniero a cargo de la PTL, donde quedó establecido el alcance y dimensionamiento de esta solución. – Se elaboró un Programa de Trabajo que incluyó la adquisición de equipos mecánicos, hidráulicos y eléctricos, respaldada a través de la respectivas Ordenes de Compra. <p>Se ejecutaron las siguientes obras asociadas a la instalación de este sistema: i) preparación del terreno; ii) ejecución de obras civiles; iii) instalación de equipos; iv) pruebas y puesta en marcha.</p> <p>Adicionalmente, para efectos de evitar que la evaporación del efluente pueda generar una dispersión de metales hacia lugares poblados cercanos, en el cerco poniente de esta piscina se habilitará una malla raschel, la cual se encontrará instalada en un plazo de 30 días corridos a contar de la presentación de esta versión del PdC.</p>			<p>operación de este sistema fechadas y georreferenciadas; ii) registro del caudal diario derivado desde la sala de bombas de la planta de tratamiento hacia el sistema de evaporación implementado, para el período comprendido entre la fecha de entrega de esta versión refundida del PdC y la entrega del Reporte Final de este PdC; iii) registro de mantenciones, cambio de aspersores, reparación de bombas u otros, efectuados durante la vigencia del PdC para efectos de acreditar el funcionamiento de este sistema; iv) registro topográfico mensual que elaborará durante la vigencia del PdC, que permitirá registrar el nivel de la Piscina P3 en base al cual se logrará determinar el nivel de eficiencia de evaporación.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cumplimiento de las metas fijadas en el PdC. 		

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<p>Durante la vigencia del PdC, se revisará periódicamente el estado de mantención de la malla raschel y se procederá a efectuar su cambio si se evidencian sectores en que ésta se encuentre deteriorada.</p> <p>La acreditación de esta medida de mantención se incluirá en el Reporte de Avance que corresponda durante la vigencia del PdC.</p>					

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales	
5	Acción	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>A contar de la presentación de esta versión refundida del PdC (27-abr-2022).</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>Esta acción se cumplirá durante toda la vigencia del PdC.</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Cumple con los límites máximos establecidos en la norma de emisión y programa de monitoreo a contar de la ejecución de las acciones 5.1, 5.2, 5.3, 5.10 y 5.11.</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>No cumple con los límites máximos establecidos en la norma de emisión y/o en el programa de monitoreo correspondiente, a contar de la acreditación de las acciones 5.1, 5.2, 5.3, 5.10 y 5.11 como ejecutadas.</p>	Reporte Inicial		<p>El parámetro cloruros y otros minerales característicos presentes en el efluente tratado según lo indicado en el Informe de Solicitud de Capacidad de Dilución adjunto a esta presentación, durante el período en que se tramite la solución definitiva para el efluente tratado se encontrarán esporádicamente por sobre el límite máximo permitido en el DS N°90/2000, lo que no genera riesgos para la salud de las personas ni de los animales, así como tampoco efectos significativos en la flora y fauna, atendiendo a las conclusiones de los estudios que se acompañan en los siguientes anexos de esta versión refundida del PdC: Anexo 5.4.1;</p>	
	5.4 No superar los límites máximos establecidos en la norma de emisión y Programa de Monitoreo correspondiente.			<p>Entrega de los estudios de respaldo respectivos que se acompañan en los siguientes anexos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anexo 5.4.1 Estudios de No Afectación del Estero El Gato; – Anexo 5.4.2 Estudio de Evaluación de Riesgos e Impacto en la Salud de las Personas; – Anexo 5.4.3 Estudio de Riesgos de Toxicidad en el Lixiviado; – Anexo 5.4.4 Estudio de Solicitud de Capacidad de Dilución en el Estero El Gato. 			Reporte de Avance
	<p>Forma de Implementación</p> <p>Con la finalidad de cumplir con el límite máximo establecido en el Programa de Monitoreo se han realizado y/o se realizarán durante la vigencia del PdC las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Se efectuó una mantención del proceso fisicoquímico de la Planta de Tratamiento de Lixiviados, según se acredita en la acción 5.1 de esta versión refundida. – Se realizó la instalación de un sistema de evaporación en la zona de taludes de la piscina denominada P3 (acción 5.2 de esta versión refundida). – Se realizó un estudio de ingeniería (Acción 5.3 de esta versión refundida) y se encuentra en curso la instalación de un filtro en presión para oxidar y precipitar metales pesados característicos presentes 			<p>Entrega de los antecedentes que acreditan la ejecución de las acciones 5.10 y 5.11 de esta versión refundida del PdC, en el Reporte de Avance que corresponda durante la vigencia del PdC.</p>			Reporte Final
				<p>Entrega de los Comprobante de Ingreso a través del SPDC, de los Reportes de Avance respectivos, donde se entregó la acreditación de las acciones 5.10 y 5.11.</p> <p>Entrega de un Reporte Final que contendrá lo siguiente:</p>			

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<p>en el efluente tratado (Acción 5.10 de esta versión refundida).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para el parámetro cloruros y otros minerales característicos presentes en el efluente tratado, según lo indicado en el Informe de Solicitud de Capacidad que forma parte de los Permisos Ambientales Sectoriales de la DIA, el cual forma parte de esta presentación, se contempla tramitar una solución definitiva que se detalla en la Acción 5.11 de esta versión refundida del PdC en conformidad con la normativa vigente (DS N°90/2000). - La descarga de efluente tratado en el punto de descarga, denominado A3, se encontrará limitada a 6 l/s durante la vigencia del PdC hasta que se apruebe la la solución definitiva de efluente tratado (Acción 5.11 de esta versión refundida del PdC). 			<ul style="list-style-type: none"> - Descripción analítica de la forma en que se ejecutó esta acción y su evolución en el marco del PdC. - Medios de verificación relacionados con el cumplimiento efectivo de esta medida, en específico, los medios que acreditan la ejecución de las acciones 5.1, 5.2, 5.3, 5.10 y 5.11. - Cumplimiento de las metas fijadas en el marco del PdC. - Informes de Ensayos realizados en el punto de descarga denominado A3 a contar de la FdC de la SMA; e Informes de Ensayos a contar de la fecha en que las acciones 5.1, 5.2, 5.3, 5.10 y 5.11 se encuentren ejecutadas, que acrediten que se cumple con los límites máximos permitidos establecidos en la norma de emisión y con el Programa de Monitoreo respectivo. 		<p>Anexo 5.4.2, Anexo 5.4.3, Anexo 5.4.4 y Anexo 5.4.5.</p>

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
5	Acción	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>A contar del mes siguiente a la FdC (ene-2021).</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>Esta acción se mantendrá vigente durante el PdC.</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Monitoreo mensual adicional reportado</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>Monitoreo mensual adicional no reportado</p>	Reporte Inicial	<p>■</p>	<p><u>Reporte de Avance</u></p> <p>El reporte de avance se entregará una vez que sean recepcionados los respectivos informes de ensayo por parte del laboratorio externo acreditado. Actualmente la entrega de estos ensayos presenta un retraso que en algunos casos supera los 30 días corridos.</p> <p>En caso de la ocurrencia de este impedimento, en el respectivo Reporte de Avance se adjuntará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fecha de toma de muestra en terreno por parte del laboratorio. – Correo electrónico donde se solicite al laboratorio la entrega del respectivo análisis y/o su fundamentación en caso de que se presente algún retraso. – Correo de parte del laboratorio acreditado, en que fundamente el retraso en la entrega del análisis respectivo. – Certificado con fecha de emisión por parte del laboratorio para el período involucrado. – Generación del respectivo reporte en la Plataforma RETC.
	5.5 Realizar un monitoreo mensual adicional de los parámetros superados indicados en la FdC durante la vigencia del PdC.			Entrega de los Informes de Ensayo adicionales de los parámetros superados indicados en la FdC, que se encuentren disponibles a contar del mes siguiente a la FdC (ene-2021), información que se adjunta en el Anexo 5.5 de esta versión refundida.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	<p>Para efectos de descartar cualquier tipo de afectación en el estero El Gato durante el período en que se tramite la solución definitiva para el efluente tratado se realizará un monitoreo mensual adicional de los parámetros superados indicados en la FdC.</p> <ul style="list-style-type: none"> – En el Reporte Inicial se entregarán los Informes de Ensayo disponibles para el período comprendido entre el mes siguiente a la FdC y la fecha de entrega de la versión refundida del PdC, en específico, para el período comprendido entre ene-2021 y mar-2022. Los análisis que entregue el laboratorio con posterioridad a esa fecha serán entregados en el Reporte de Avance que corresponda. – En el Reporte de Avance respectivo se acompañarán Informes de Ensayo adicionales de los parámetros superados indicados en la FdC, durante la vigencia del PdC. 			<p>En el Reporte de Avance se acompañará:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Informes de Ensayos realizados por un laboratorio externo. – Cadenas de custodia con fecha de toma de muestras. – Carta de justificación del laboratorio ETFA cuando la entrega de informes supere los 30 días corridos. 		
<p>En el Reporte Final único se acompañará:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Comprobantes de Ingreso de los Reportes de Avance respectivos. – Boletas y/o facturas de prestación de servicios. 						

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	Los parámetros que serán medidos y entregados serán los siguientes: coliformes fecales; boro; cloruros, DBO5, nitrógeno total Kheldahal, poder espumógeno, manganeso, aluminio, sólidos suspendidos totales, aceites y grasas, hidrocarburos fijos y cadmio.					

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales																
5	Acción			Reporte Inicial	█	No se visualizan para esta acción.																
	5.6 Realizar un monitoreo mensual adicional en tres puntos del estero El Gato para descartar la generación de efectos negativos producto de la descarga de efluente tratado.	<i>Fecha de Inicio</i>	<i>Cumple</i> Monitoreo mensual adicional efectuado y reportado	Entrega de la siguiente información asociada al cumplimiento de esta medida durante la vigencia del PdC, información adjunta en el Anexo 5.6 de esta versión refundida: – Minuta Técnica con los resultados obtenidos sobre la calidad de las aguas del estero El Gato. – Informes de Ensayo que se encuentran disponibles a contar de mayo de 2021.																		
	Forma de Implementación	A contar del mes de mayo de 2021.	<i>No Cumple</i> Monitoreo mensual adicional no realizado y/o no reportado	Reporte de Avance																		
	En el Reporte de Avance durante la vigencia del PdC se entregarán los Informes de Ensayos para los siguientes tres puntos. Puntos de Monitoreo Adicional Estero El Gato	<i>Plazo de Ejecución</i> Ejecución periódica durante la vigencia del PdC.		Entrega en el respectivo Reporte de Avance , de los Informes de Ensayo correspondientes al monitoreo mensual adicional en tres puntos del estero El Gato durante la vigencia del PdC.																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Punto</th> <th rowspan="2">Ubicación del punto en el estero El Gato</th> <th colspan="2">Coordenadas Geográficas</th> </tr> <tr> <th>N</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MM1</td> <td>Punto Intermedio Valle El Triunfador.</td> <td>6.279.417</td> <td>331.295</td> </tr> <tr> <td>MM2</td> <td>Sector Medio, entre Lonquén y Río Maipo.</td> <td>6.267.829</td> <td>326.220</td> </tr> <tr> <td>MM3</td> <td>Sector Final Descarga en el Río Maipo.</td> <td>6.267.812</td> <td>320.901</td> </tr> </tbody> </table> <p>Coordenadas UTM, WGS 84.</p>	Punto	Ubicación del punto en el estero El Gato	Coordenadas Geográficas		N	E	MM1	Punto Intermedio Valle El Triunfador.	6.279.417	331.295	MM2	Sector Medio, entre Lonquén y Río Maipo.	6.267.829	326.220	MM3	Sector Final Descarga en el Río Maipo.	6.267.812	320.901			Reporte Final
Punto	Ubicación del punto en el estero El Gato			Coordenadas Geográficas																		
		N	E																			
MM1	Punto Intermedio Valle El Triunfador.	6.279.417	331.295																			
MM2	Sector Medio, entre Lonquén y Río Maipo.	6.267.829	326.220																			
MM3	Sector Final Descarga en el Río Maipo.	6.267.812	320.901																			
				Entrega del Comprobante de Ingreso del Reporte Inicial donde se acreditó el cumplimiento de esta medida. Entrega de los Comprobantes de Ingreso de los Reportes de Avance donde se acreditó el cumplimiento de esta medida durante la vigencia del PdC.																		

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
5	Acción			Reporte Inicial		
	5.7 Descarga de efluente tratado acotado a un caudal diario de 6 l/s durante el período en que se tramita la solución definitiva en el marco del SEIA (Acción 5.11 de esta versión refundida del PdC).	<p><u>1.- Descarga Acotada a 6 l/s</u></p> <p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>A contar de la entrega del PdC Refundido (29-jul-2021).</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Descarga diaria reportada menor o igual a 6 l/s y alerta en Sistema de Comunicación en Línea con la SMA instalado y funcionando.</p>	<p>Para efectos de acreditar que el caudal de descarga de efluente tratado ha sido inferior a 6 l/s, en el Anexo 5.7 de esta versión refundida se adjunta un Informe Técnico que contiene el caudal diario de descarga reportado en el punto de control A3, informado a través de la Plataforma en Línea a la SMA, para el período comprendido entre el 29-jul-2021 y el 22-abr-2022.</p>		
	Forma de Implementación	<p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>Vigente durante la ejecución del PdC y/o hasta tramitar la solución definitiva del efluente tratado.</p>	<p><u>No Cumple</u></p> <p>Descarga diaria mayor a 6 l/s o descarga diaria no reportada y/o alerta en Sistema de Comunicación en Línea con la SMA no instalado y/o sin funcionamiento.</p>	Reporte de Avance		
	<p>La implementación de esta acción se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Se contempla una operación continua de la Plataforma de Comunicación en Línea con la SMA, donde se informa diariamente la calidad del efluente tratado descargado (DQO) y el caudal de descarga (l/s). – Se contemplará la entrega de un Informe Mensual en el Reporte de Avance respectivo, con la estadística del caudal diario descargado en el estero El Gato durante la vigencia del PdC. – Se realizará la incorporación en el Sistema de Comunicación en Línea con la SMA de una alerta que indique cuando el caudal diario de descarga supere los 6 l/s, alerta que estará instalada en un plazo de 30 días corridos a contar de la entrega de esta versión refundida del PdC. 	<p><u>2.- Alerta en Sistema de Comunicación en Línea con la SMA</u></p> <p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>A contar de la entrega del PdC Refundido (27-abr-2022).</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>30 días corridos.</p>		<p>Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, del Informe Mensual donde se reporte el caudal diario de descarga y su comparación con el límite máximo establecido en esta acción.</p> <p>Entrega en el Reporte de Avance que corresponda, de un Informe Técnico donde se pueda visualizar que la alerta en el Sistema de Comunicación en Línea con la SMA se encuentra instalada y funcionando.</p> <p>Reporte Final</p> <p>Entrega de los Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregados en los Reportes de Avance respectivos.</p> <p>Entrega de un Reporte Final que contendrá lo siguiente:</p>	<p>■■■■■■■■■■</p> <p>■■■■■■■■■■</p>	<p>No se visualizan para esta acción.</p>

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<p>En caso de que la alerta instalada indique que se ha llegado al umbral de 6 l/s definido como límite máximo de descarga, se derivará el excedente de efluente tratado hacia la Piscina P3 durante el período en que se produzca esta mayor generación de efluente tratado.</p> <p>La Piscina P3 cuenta con una capacidad de almacenamiento útil de 23.500 m³, de los cuales, generalmente se encuentra en uso un 20% de su capacidad, quedando disponible para abordar la excedencia diaria una capacidad estimada de 16.150 m³.</p> <p>Suponiendo que la excedencia, en caso extremo, requiera de almacenamiento de 2 l/s, con la capacidad disponible de la Piscina P3 es posible cubrir una contingencia para aproximadamente 93 días de excedencias.</p> <p><u>Procedimiento en caso de lluvias que generen escorrentías:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Durante eventos de lluvia, se mantendrá la descarga de efluente tratado acotada a 6 l/s mediante el uso del bypass. – Se contempla tanto para la Quebrada El Aguilar –lugar donde se encuentra el punto de control A3 de descarga de efluente–, como para las demás quebradas, que la descarga de aguas lluvias se efectúe en condiciones naturales y sin el aporte de efluente tratado. 			<ul style="list-style-type: none"> – Descripción analítica de la forma en que se ejecutó esta acción y su evolución en el marco del PdC. – Medios de verificación relacionados con el cumplimiento efectivo de esta medida. – Cumplimiento de las metas fijadas en el marco del PdC. – Registro diario de caudal de descarga de efluente en el estero El Gato durante la vigencia del PdC, a contar del 30-jul-2021. 		

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
5	Acción			Reporte Inicial	■■■■■ ■■■■■)	No se visualizan para esta acción.
	5.8 Entrega de un Balance Hídrico Mensual en relación con el caudal de efluente tratado descargado al estero El Gato; utilizado para evaporación en la Piscina P3; y utilizado como supresor de polvo en caminos interiores del RSSM.			Entrega en esta versión refundida del PdC de un Informe Técnico que contiene el Balance Hídrico Mensual (Anexo 5.8) para el período comprendido entre el 29-jul-2021 y el 22-abr-2022, en el cual se indica el tratamiento, uso y/o desgrada del efluente tratado.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	<p>La implementación de esta acción se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – A contar de la fecha de entrega de esta versión refundida del PdC, se dispondrá de un Balance Hídrico Mensual que será reportado durante la vigencia del PdC, en base al cual se adoptarán los siguientes volúmenes de uso del efluente tratado: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Descarga en el Estero El Gato : < 518 m³/día ▪ Uso como Supresor de Polvo : 259 m³/día ▪ Evaporación/aspersión Piscina P3 : 69 m³/día <p>Según esta distribución, los caudales de tratamiento de efluente tratado expresado en m³/hora corresponden a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Descarga en el Estero El Gato : < 22 m³/hora ▪ Uso Supresor de Polvo (12 hr/día) : 22 m³/hora ▪ Evaporación Piscina P3 (12 hr/día) : 6 m³/día 			<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>A contar de la entrega de esta versión refundida del PdC (27-abr-2022).</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>Vigente durante la ejecución del PdC o hasta tramitar la solución definitiva del efluente tratado.</p>		
	Reporte Final					
	<p>Entrega de los Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregados en los Reportes de Avance respectivos.</p> <p>Entrega de un Reporte Final que contendrá lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Descripción analítica de la forma en que se ejecutó esta acción y su evolución en el marco del PdC. – Medios de verificación relacionados con el cumplimiento efectivo de esta medida. 					

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<p>– La elaboración de este Balance Hídrico Mensual se realizará en conformidad con lo siguiente: i) la información de descarga en el estero El Gato se obtendrá a partir de los datos reportados a la SMA en forma diaria; ii) la información relativa al uso de efluente tratado como supresor de polvo será obtenida a partir de planillas de registro de uso de camiones aljibe para humectación de caminos interiores con efluente tratado, información que contará a su vez con los medios de acreditación respecto de la contratación de camiones para esta finalidad, por su parte, a contar de la aprobación del PdC se dispondrá de un registro diario obtenido a través de un medidor de caudal que se instalará en el sector de carguío de camiones aljibe; iii) la información relativa al uso de efluente tratado para evaporación, será obtenida a partir de planillas de registro diarias de operación de este sistema, a contar de la fecha de su implementación, es decir, a contar del 29-oct-2021.</p>			<p>– Cumplimiento de las metas fijadas en el marco del PdC.</p> <p>– Balance Hídrico del caudal de efluente tratado descargado al estero El Gato, del caudal derivado para evaporación en la Piscina P3 y del caudal utilizado como supresor de polvo en caminos interiores del RSSM, a contar del 29-jul-2021.</p>		

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
5	Acción			Reporte Inicial	█	No se visualizan para esta acción.
	5.9 Registro de utilización de efluente tratado como supresor de polvo en caminos interiores del RSSM.			Entrega de un Informe Técnico como parte de la versión refundida del PdC, adjunto en el Anexo 5.9 .		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	Se contempla el uso de supresor de polvo en los caminos interiores del RSSM en ejecución desde el año 2005 para un tramo aproximado de 10,5 kilómetros mediante la infraestructura que se indica a continuación. La diferencia respecto del año 2005, es que en ese año era posible su aplicación en un tramo de 4,3 km y actualmente dicha aplicación, por haber más caminos sobre el área de disposición de residuos, se amplió en 6,2 km para totalizar los 10,5 kilómetros. – En el sector de la Planta de Tratamiento de Lixiviados (PTL) se dispone de infraestructura de carguío, que corresponde a una tubería en altura dotada de una llave de paso, que permite su apertura y cierre por parte del conductor de cada camión aljibe que dispone el efluente tratado como supresor de polvo. – Se cuenta con una dotación de 2 a 3 camiones de uso diario, que realizan entre 3 a 4 viajes/día para humectación de caminos interiores del relleno sanitario. – En las instalaciones de la PTL se dispone de una planilla de registro de uso diario, donde queda registrado el nombre del conductor, placa patente del vehículo y la hora de carguío respectiva.			<u>Fecha de Inicio</u> A contar de la entrega de esta versión refundida del PdC (06-dic-2021). <u>Plazo de Ejecución</u> Vigente durante la ejecución del PdC.		
	Entrega de los Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregados en los Reportes de Avance respectivos. Entrega de un Reporte Final que contendrá lo siguiente: – Descripción analítica de la forma en que se ejecutó esta acción y su evolución en el PdC. – Medios de verificación relacionados con el cumplimiento efectivo de esta medida: i) planillas de registro sobre el uso de camiones aljibe como supresor de polvo; ii) facturas de prestación de servicios y/o contratos de camiones aljibes para esta finalidad, durante la vigencia del PdC. – Cumplimiento de las metas fijadas en el marco del PdC.					

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<p>Los detalles de los caminos que se humectarán, indicando su extensión, así como las características de la flota de camiones que lo ejecutarán y las planillas de registro de aplicación, se adjuntan en el Anexo 5.9 "Uso de Efluente Tratado Como Supresor de Polvo" de esta versión refundida del PdC.</p>					

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
5	Acción			Reporte Inicial	-	No se visualizan para esta acción.
	5.10 Instalar un Sistema de Filtro en Presión para oxidar y precipitar metales pesados característicos presentes en el efluente tratado como manganeso y zinc con la finalidad de disminuir la concentración de metales pesados.			Entrega junto con la versión refundida del PdC, de un Informe Técnico de avance en la instalación de este sistema. Adjunto en el Anexo 5.10 .		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	Este sistema se encontrará conformado por unidades de filtrado en base a un lecho de cuarzo y de carbón activado, de manera que mediante la dosificación de químicos se logre realizar una oxidación y precipitación de metales pesados, los cuales son extraídos del sistema a través de la laguna de excesos para el remanente líquido y a través del filtro de bandas para el componente sólido. La instalación de este sistema adicional de oxidación y de precipitación de metales pesados se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: – Una vez finalizado el Proyecto de Ingeniería se cotizará el servicio con al menos tres empresas y se contratará el servicio de instalación de este sistema respaldado a través de una Orden de Compra, respecto de lo cual se informará a la SMA en el Reporte de Avance que corresponda durante la vigencia del PdC, a contar de la notificación de aprobación del PdC. – Se sostendrá una reunión de inicio para definir el Programa de Trabajo de ejecución de los servicios,	<u>Fecha de Inicio</u> A contar de la fecha de término del Proyecto de Ingeniería (04-dic-2021).	<u>Cumple</u> Sistema de filtrado a presión operativo.	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, de un Informe Técnico con el grado de avance en la ejecución de los trabajos.		
	<u>Plazo de Ejecución</u> 178 días corridos. Inicio: 04-dic-2021 Término: 31-may-2022	<u>No Cumple</u> Sistema de filtrado no operativo y/o no instalado.	Reporte Final Entrega de los Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregados en los Reportes de Avance respectivos. Entrega de un Reporte Final que contendrá lo siguiente: – Descripción analítica de la forma en que se ejecutó esta acción y su evolución en el marco del PdC. – Medios de verificación relacionados con el cumplimiento efectivo de esta medida. – Cumplimiento de las metas fijadas en el marco del PdC. – Boleas y/o facturas de prestación de servicios.			

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<p>programa que será entregado en el Reporte de Avance que corresponda durante la vigencia del PdC.</p> <ul style="list-style-type: none"> – A continuación se planificará la adquisición de equipos mecánicos, hidráulicos y eléctricos, respaldada a través de Ordenes de Compra, las cuales se acompañarán en el Reporte de Avance que corresponda durante la vigencia del PdC. – Finalmente se ejecutarán las siguientes obras asociadas: i) preparación del terreno; ii) ejecución de obras civiles; iii) instalación de equipos; iv) pruebas y puesta en marcha. 			<p>– Anexo digital de fotografías fechadas y georreferenciadas.</p>		

2.2.3 Acciones Intermedias por Ejecutar (Hecho N°5)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales	
5	Acción			Reporte Inicial		<p><u>Impedimento Eventual:</u></p> <p>El procedimiento de evaluación a través del SEIA contempla la presentación de recursos administrativos por parte de terceros que eventualmente podrían retrasar la obtención la respectiva RCA favorable; o de declaración de término anticipado, en caso de que los servicios públicos estimen que falta información esencial para continuar con la evaluación.</p> <p>En caso de que ocurra una eventualidad como esta, se procederá de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Se informará a la SMA sobre la ocurrencia de actos administrativos no previstos en la tramitación ante el SEA RM. – En un plazo de 15 días hábiles se presentará un Programa de Trabajo donde se indicarán las acciones a seguir para resolver la falta de información esencial y/o se indicará una acción alternativa, en caso de que ello aplique, todo lo anterior con el objeto de resolver esta eventualidad. – En un plazo de 30 días hábiles a contar de la RCA desfavorable del proyecto o de la declaración de término anticipado por falta de información esencial, se ingresará el SEA RM la solución definitiva reestructurada, en caso de que se ingrese a través de una DIA; y de 60 días hábiles, en caso de que se ingrese a través de un EIA. 	
	5.11 Obtener una RCA Favorable para la DIA denominada “ Solución Definitiva para el Efluente Tratado ”, actualmente en tramitación ante el SEA RM.	<u>Fecha de Inicio</u>			Entrega como parte de esta versión refundida del PdC de los estudios de respaldo incluidos en el Anexo 5.1, Anexo 5.2, Anexo 5.3, Anexo 5.4, Anexo 5.6 y Anexo 5.10 , los cuales se encuentran incorporados en la DIA en evaluación.		
	Forma de Implementación	La DIA fue presentada ante el SEA RM el 22-dic-2021.	<u>Cumple</u>	RCA favorable del proyecto.	Reporte de Avance		
	El ingreso del proyecto al SEIA incluyó el tramo del bypass al que alude la acción 3.2, de manera que, en caso de que dicha acción concluya que se requiere ingresar al SEIA, dicho tramo ya se encuentra incorporado.	<u>Plazo de Ejecución</u>	<u>No Cumple</u>	RCA desfavorable del proyecto.	Entrega de los Estudios Técnicos que hayan sido requeridos durante la evaluación del proyecto, en el Reporte de Avance respectivo.		
	<u>Información Anexa:</u> Los antecedentes técnicos que se encuentran incorporados en la DIA actualmente en evaluación corresponden a los siguientes: 1.- Mantención de la Unidad Físico-Química de la Planta de Tratamiento (Anexo 5.1). 2.- Ingeniería de Detalles Filtro en Presión (Anexo 5.2). 3.- Sistema de Evaporación (Anexo 5.3).	Se estima un plazo de tramitación ante el SEA RM de 10 meses corridos.		Reporte Final			
				Se entregará en el Reporte Final una copia de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) respectiva. Adicionalmente se entregará información de respaldo de la totalidad de los costos incurridos.			

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<p>4.- Estudios de No Afectación del Estero El Gato. Anexo 5.4. Incluye un Análisis de Riesgos para la Salud de las Personas; un Estudio de la Coloración y Toxicidad en el Lixiado; y un Estudio de Capacidad de Dilución en el Estero El Gato.</p> <p>5.- Análisis de Calidad de las Aguas en tres puntos del Estero El Gato. Anexo 5.6.</p> <p>6.- Informe de Avance de la instalación del Sistema de Filtro en Presión. Anexo 5.10.</p>					

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
5	Acción	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>A contar de la notificación de aprobación del PdC.</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>La disposición de esta infraestructura se mantendrá durante la vigencia del PdC.</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Mantenimiento requerida por la autoridad realizada.</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>Mantenimiento no realizada a pesar de haber sido requerida formalmente.</p>	Reporte Inicial	<p>█</p>	<p>No se visualizan para esta acción.</p>
	5.12 Disposición de maquinaria y de personal para efectuar una mantención anual del estero El Gato y de su faja de servidumbre para el tramo comprendido entre la pasarela estero El Gato y la Plaza de Lonquén en caso de que sea requerido por la autoridad a cargo de la tuición del estero DGA Región Metropolitana y/o Asociación de Canalistas.			No requerido.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	<p>Se dispondrá a contar de la aprobación del PdC, de la siguiente infraestructura para aportar a la limpieza del estero El Gato para el tramo indicado:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 01 máquina excavadora; 01 camión tolva o similar; 01 cuadrilla de cuatro personas; 01 supervisor. <p>La actividad de limpieza consistirá en lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Limpieza general del estero con la ayuda de maquinaria pesada, de manera de liberar objetos, residuos u otro tipo de elemento que dificulte el escurrimiento natural y/o la calidad de sus aguas. – Limpieza de la faja de servidumbre del estero en aquellos tramos en que se cuente con autorización de los propietarios. – La ejecución de esta acción se realizará cuando sea requerido por la autoridad y/o a través de la Asociación de Canalistas respectiva, de manera de no interferir las 			<p>Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, de un Informe Técnico donde se reportará el cumplimiento de esta medida.</p>		
	<p>Reporte Final</p> <p>Entrega de los Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregados en los Reportes de Avance respectivos.</p> <p>Entrega de un Reporte Final que contendrá lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Descripción analítica de la forma en que se ejecutó esta acción y su evolución en el marco del PdC. – Medios de verificación relacionados con el cumplimiento efectivo de esta medida. 					

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<p>actividades de regadío y/o de uso aguas abajo de los sectores donde se realice esta acción.</p> <p>La acreditación de esta medida se realizará a través de un Informe Técnico que será entregado con frecuencia anual, en caso de que la acción sea requerida, y que contendrá al menos lo siguiente: i) objetivo de la mantención; ii) plano en formato pdf georreferenciado con el sector afecto a mantención; iii) descripción de las actividades realizadas; iv) registro digital fotográfico.</p>			<p>– Cumplimiento de las metas fijadas en el marco del PdC.</p>		

2.2.3 Acciones Adicionales por Ejecutar (Hecho N°5)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
5	Acción	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>A contar de la notificación de aprobación del PdC.</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>25 días hábiles.</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Protocolo de Implementación realizado y reportado.</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>Protocolo de Implementación no realizado y/o no reportado.</p>	Reporte Inicial	<p>■</p> <p>(corresponde al indicado en la acción 4.4)</p>	<p>No se visualizan para esta acción.</p>
	5.13 Elaborar y ejecutar un Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.			No requerido.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	<p>El Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo se ejecutará de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calendarización de monitoreos y reportes ▪ Obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga en el periodo. ▪ Listado de parámetros comprometidos. ▪ Frecuencia de monitoreo de cada parámetro. ▪ Metodología de monitoreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta). ▪ Máximos permitidos para cada parámetro. ▪ Máximo permitido de caudal. ▪ Procedimiento de remuestreo, plazo de ejecución y reporte de los mismos. ▪ Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de RILes. ▪ Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de RILes y reporte del Programa de Monitoreo. 			Reporte Final		
				Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.		
				Reporte Final		
				Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reporte de Avance donde se acreditó el cumplimiento de esta medida.		

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
5	Acción	<u>Fecha de Inicio</u> A contar de la de notificación aprobación del PdC. <u>Plazo de Ejecución</u> 25 días hábiles.	<u>Cumple</u> Capacitación realizada y reportada. <u>No Cumple</u> Capacitación no realizada y/o no reportada.	Reporte Inicial	■.- (corresponde al indicado en la acción 4.5)	No se visualizan para esta acción.
	5.14 Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de RILES y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.			No requerido.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	En el Reporte de Avance respectivo se acompañará lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> – Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación. – Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt. – Anexo digital de fotografías, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal. 			Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, del Programa de Capacitación respectivo.		
				Reporte Final		
				Entrega de los Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reporte de Avance respectivo.		

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
5	Acción	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>A contar de la notificación de aprobación del PdC.</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>30 días hábiles.</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Mantenimiento realizada y reportada.</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>Mantenimiento no realizada y/o no reportada.</p>	Reporte Inicial	5.600.-	No se visualizan para esta acción.
	5.15 Realizar una mantención de las instalaciones del Sistema de RILes del establecimiento, conforme se establece en el Protocolo comprometido.			No requerido.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	<p>Una vez que el PdC sea aprobado, se efectuará una mantención general de la Planta de Tratamiento de Lixiviados, actividad que será respaldada e informada a través de un Informe Técnico que contendrá lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Descripción de la mantención efectuada al sistema de RILes del establecimiento. – Observaciones y conclusiones generales de la mantención realizada. – Anexo digital de fotografías, antes, durante y después de la ejecución de la mantención. – Boletas y/o facturas que den cuenta de costos asociados a la compra de materiales y prestaciones de servicios, si correspondiesen y que sean debidamente justificadas. 			Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, de la mantención realizada a las instalaciones del Sistema de Riles.		
				Reporte Final		
				Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reporte de Avance respectivo.		

2.2.3 Acciones Alternativas por Ejecutar (Hecho N°5)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
5	Acción	<u>Fecha de Inicio</u>		Reporte Inicial		
	5.16 Reingresar el proyecto para tramitación y obtención de una RCA Favorable que se denominará “ Solución Definitiva para el Efluente Tratado ”, en caso de que concurra algunos de los impedimentos indicados en la Acción 5.11.	Presentación del proyecto al SEA RM según los siguientes plazos: – 30 días hábiles a contar de la notificación del SEA RM, para reingresar el proyecto, en caso de que dicho reingreso sea a través de una DIA.		No requerido.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	En caso de que el resultado de la acción 5.11 señale que se requiera del reingreso del proyecto para su evaluación a través del SEIA, se procederá de acuerdo a lo siguiente: – En un plazo de 10 días hábiles, a contar de la notificación de la acción 5.11, se presentará un Programa de Trabajo donde se indicarán las acciones a seguir para resolver la falta de información esencial y/o se indicará una acción alternativa, en caso de que ello aplique, todo ello para resolver dicha eventualidad. – En un plazo de 30 días hábiles a contar de la RCA desfavorable del proyecto o de la declaración de término anticipado por falta de información esencial, se ingresará el SEA RM la solución definitiva reestructurada, en	– 60 días hábiles a contar de la notificación del SEA RM, para reingresar el proyecto, en caso de que dicho reingreso sea a través de un EIA. <u>Plazo de Ejecución</u> – 60 días hábiles (estimado), extensivo a 90 días hábiles para	<u>Cumple</u> RCA favorable del proyecto. <u>No Cumple</u> RCA desfavorable del proyecto.	Entrega de Comprobante de Ingreso del proyecto al SEA RM en el Reporte de Avance que corresponda.		
				Reporte Final		
				Se entregará en el Reporte Final una copia de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) respectiva.		

Impedimentos eventuales

- Retraso durante la tramitación debido a la exigencia en el ICSARA de estudios adicionales cuya ejecución pudiera suspender el plazo de tramitación.
- Retraso del SEA RM durante la tramitación ambiental.

Acción en caso de ocurrencia

- En caso de retraso durante la tramitación ambiental, se informará en el Reporte de Avance que corresponde con los medios de verificación respectivos.

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	caso de que se trate de una DIA; y de 60 días hábiles, en el evento de un EIA.	<p>obtener una RCA favorable a través de una DIA.</p> <p>– 120 días hábiles (estimado), extensivo a 180 días hábiles para obtener una RCA favorable a través de un EIA.</p>				

1.- DESCRIPCIÓN DEL HECHO CONSTITUTIVO DE INFRACCIÓN, LA NORMATIVA PERTINENTE Y LOS EFECTOS NEGATIVOS ASOCIADOS (Hecho N°6)

IDENTIFICADOR DEL HECHO	6
Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción.	No reportar los remuestreos según lo establecido en el Programa de Monitoreo y/o norma de emisión.
Normativa pertinente.	Monitoreo mensual asociado al DS N°90/2000.
Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.	El establecimiento industrial no reportó los remuestreos, para los parámetros señalados en la Tabla N°3 del Anexo de la presente Resolución, correspondiente a su Programa de Monitoreo mensual asociado al D.S. N°90/2000, en los periodos de febrero y marzo y septiembre a diciembre de 2018; enero a diciembre de 2019; y enero a septiembre de 2020.
Forma en que se eliminan o contienen y reducen los efectos y fundamentación en caso en que no puedan ser eliminados.	La presente infracción no configura efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas dado que representa una falta formal a la obligación de la norma de emisión y no existen suficientes antecedentes que permitan levantar un riesgo asociado a su incumplimiento.

2.- PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS (Hecho N°5)

2.1 METAS (Hecho N°6)

<ul style="list-style-type: none"> – Reportar los remuestreos según lo establecido en el respectivo Programa de Monitoreo y/o norma de emisión.
--

2.2 PLAN DE ACCIONES (Hecho N°6)

2.2.1 Acciones Ejecutadas (Hecho N°6)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
6	Acción			Reporte Inicial	0.-	No aplica.
	6.1 Entrega a la SMA de Informes de Ensayo de los análisis de remuestreo que se han efectuado y que no fueron ingresados previamente, correspondientes a los periodos de incumplimiento constatados en la FdC.	<u>Fecha de Inicio</u> Entrega de Informes de Ensayo junto con la entrega de esta versión refundida del PdC.	<u>Cumple</u> Informes de Ensayo entregados en la versión refundida del PdC.	Entrega de los respectivos comprobantes de los informes subidos al sistema de la SMA.		
	Forma de Implementación	<u>Plazo de Ejecución</u> Acción ejecutada.	<u>No Cumple</u> Informes de Ensayo no entregados	Reporte de Avance		
	Junto con la entrega de esta versión refundida del PdC, se hará entrega de los Informes de Ensayo para los siguientes periodos, similares a los indicados en la FdC: febrero y marzo y septiembre a diciembre de 2018; enero a diciembre de 2019; y enero a septiembre de 2020. Esta información se adjunta en el Anexo 6.1 de esta versión refundida del PdC.			No aplica.		
				Comprobante de entrega de la versión refundida del PdC, donde se hizo entrega de los Informes de Ensayos comprometidos para acreditar el cumplimiento de esta medida.		

2.2.2 Acciones en Ejecución (Hecho N°6)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales	
6	Acción			Reporte Inicial	0.-	<p><u>Reporte de Avance</u></p> <p>El Reporte de Avance se entregará una vez que sean recepcionados los respectivos Informes de Ensayo por parte del laboratorio externo acreditado. Actualmente la entrega de estos ensayos presenta un retraso que en algunos casos supera los 30 días corridos.</p> <p>En caso de la ocurrencia de este impedimento, en el respectivo Reporte de Avance se adjuntará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fecha de toma de muestra en terreno por parte del laboratorio. – Correo electrónico donde se solicite al laboratorio la entrega del respectivo análisis y/o su fundamentación en caso de que se presente algún retraso. – Correo de parte del laboratorio acreditado, en que fundamente el retraso en la entrega del análisis respectivo. – Certificado con fecha de emisión por parte del laboratorio para el período involucrado. – Generación del respectivo reporte en la Plataforma RETC. 	
	6.2 Reportar los remuestreos según el Programa de Monitoreo Mensual asociado al DS N°90/00 durante la vigencia del PdC.			<u>Cumple</u>			Entrega de los Informes de Ensayo de remuestreos, para el período comprendido entre la FdC (ene-2021) y la entrega del Reporte Inicial , información que se adjunta en el Anexo 6.2 de esta versión refundida del PdC.
	Forma de Implementación			<u>Reportar el remuestreo según el Programa de Monitoreo Mensual asociado al DS N°90/00.</u>			Reporte de Avance
	<p>A contar de la FdC se ha reportado el Programa de Monitoreo Mensual asociado al DS N°90/00 en la Plataforma del Sistema RETC, medida que se mantendrá vigente durante la ejecución del PdC.</p> <p>Los remuestreos que sean requeridos para cada parámetro durante la vigencia del PdC, se realizarán según el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Envío de correo electrónico al laboratorio externo acreditado, que solicita el remuestreo para él o los parámetros que se requieran. – Toma de muestra por parte del laboratorio externo acreditado, incluyendo la respectiva cadena de custodia. – Entrega del respectivo Informe de Ensayo con los resultados del remuestreo. – Generación del Reporte de Monitoreo con el respectivo remuestreo en la Plataforma RETC. 	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>A contar del mes siguiente de la FdC (ene-2021)</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>Se mantendrá vigente durante la ejecución del PdC.</p>	<p><u>No Cumple</u></p> <p>No reportar y/o reportar de una manera distinta a lo establecido en el Programa de Monitoreo Mensual.</p>	<p>Entrega de Comprobantes de Ingreso a la SMA de Informes de Ensayo en el Reporte de Avance respectivo.</p> <p>Reporte Final</p> <p>Entrega de los Comprobantes de Ingreso a la SMA del Reporte Inicial y de los Reportes de Avance donde se hizo entrega de los Informes de Ensayos de remuestreos según el Programa de Monitoreo asociado al DS N°90/2000.</p>			

2.2.3 Acciones Principales por Ejecutar (Hecho N°6)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
6	Acción	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>A contar de la notificación de aprobación del PdC.</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>15 días hábiles.</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Protocolo de Implementación elaborado, ejecutado y reportado.</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>Protocolo de Implementación no elaborado, no ejecutado y/o no reportado.</p>	Reporte Inicial	<p>■■■■.-</p> <p>(corresponde al indicado en la Acción 4.4)</p>	<p>No se visualizan para esta acción.</p>
	6.3 Elaborar y ejecutar un Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, con las acciones a seguir en caso de la aplicación de remuestreos.			Entrega de un Informe Técnico que acredite la ejecución del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	<p>Una vez aprobado el PdC la implementación de esta medida se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Se realizará una reunión de inicio con los responsables que será debidamente firmada por los asistentes. – En un plazo de 15 días hábiles se contará con el Protocolo de Implementación para la realización de remuestreos, el cual será elaborado según el siguiente contenido: i) necesidad de efectuar remuestreos para cumplir con el Programa de Monitoreo; ii) metodología de remuestreo y tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta), que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos; iii) responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de RILes y reporte del Programa de Monitoreo. 			No requerido.		

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
6	Acción		<i>Cumple</i>	Reporte Inicial	<p>■-</p> <p>(corresponde al indicado en la Acción 4.5)</p>	No se visualizan para esta acción.
	6.4 Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de RILES y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.	<i>Fecha de Inicio</i>	Capacitación realizada y reportada, y, Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo ejecutado.	No requerido.		
	Forma de Implementación	A contar de la notificación de aprobación del PdC.	<i>No Cumple</i>	Reporte de Avance		
	En el Reporte de Avance respectivo se acompañará lo siguiente:	<i>Plazo de Ejecución</i>	Capacitación no realizada y/o no reportada, y/o, Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo no ejecutado.	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, del Programa de Capacitación ejecutado.		
	<ul style="list-style-type: none"> - Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación sobre el Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo. - Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt. - Anexo digital de fotografías, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal. 	Esta acción se ejecutará durante toda la vigencia del PdC.		Reporte Final		
				Entrega de los Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reportes de Avance respectivo que acredite la ejecución del Programa de Capacitación del personal encargado del sistema de RILES.		

1.- DESCRIPCIÓN DEL HECHO CONSTITUTIVO DE INFRACCIÓN, LA NORMATIVA PERTINENTE Y LOS EFECTOS NEGATIVOS ASOCIADOS (Hecho N°7)

IDENTIFICADOR DEL HECHO	7
Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción.	No reportar todos los parámetros del Programa de Monitoreo.
Normativa pertinente.	Resolución Exenta SISS N°1476/07, correspondiente al Programa de Monitoreo mensual según DS N°90/2000.
Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.	El establecimiento industrial no reportó todos los parámetros exigidos según su programa de monitoreo establecido en la Res. Ex. SISS N°1476/07, de fecha 28 de mayo de 2007, específicamente los parámetros señalados en la Tabla N°4 del Anexo de la presente Resolución, correspondiente a su Programa de Monitoreo mensual asociado al D.S. N°90/2000, en los períodos de septiembre y noviembre de 2018; y enero a junio y septiembre de 2019.
Forma en que se eliminan o contienen y reducen los efectos y fundamentación en caso en que no puedan ser eliminados.	La presente infracción no configura efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas dado que representa una falta formal a la obligación de la norma de emisión y no existen suficientes antecedentes que permitan levantar un riesgo asociado a su incumplimiento.

2.- PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS (Hecho N°7)

2.1 METAS (Hecho N°7)

<ul style="list-style-type: none"> – Reportar todos los parámetros según el Programa de Monitoreo detallado en la Resolución Exenta SISS N°1476/07.
--

2.2 PLAN DE ACCIONES (Hecho N°7)

2.2.1 Acciones Ejecutadas (Hecho N°7)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
7	Acción	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>Entrega de Informes de Ensayo junto con la entrega de esta versión refundida del PdC.</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>Acción ejecutada.</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Informes de Ensayo entregados en la versión refundida del PdC.</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>Informes de Ensayo no entregados.</p>	Reporte Inicial	0.-	No aplica.
	7.1 Entrega a la SMA de Informes de Ensayo de los análisis que se han efectuado para todos los parámetros y que no fueron ingresados previamente, correspondientes a los períodos de incumplimiento constatados en la FdC.			Entrega de los respectivos comprobantes de los informes subidos al sistema de la SMA.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	<p>Junto con la entrega de esta versión refundida del PdC, se hará entrega de los Informes de Ensayo que se hayan realizado y que no hayan sido entregados previamente para el siguiente período indicado en la FdC: septiembre y noviembre de 2018; y enero a junio y septiembre de 2019.</p> <p>Esta información se adjunta en el Anexo 7.1 de esta versión refundida del PdC.</p>			No aplica.		
				Reporte Final		
				Comprobante de entrega de la versión refundida del PdC, donde se hizo entrega de los Informes de Ensayos comprometidos para acreditar el cumplimiento de esta medida.		

2.2.2 Acciones en Ejecución (Hecho N°7)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
7	Acción			Reporte Inicial	0.-	<u>Reporte de Avance</u>
	7.2 Reportar el Programa de Monitoreo para todos los parámetros indicados en la Resolución Exenta SISS N°1476/07 durante la vigencia del PdC.		<i>Cumple</i> Reportar el Programa de Monitoreo según lo establecido en la Res. Ex. SISS N°1476/07.	Entrega de los Informes de Ensayo para todos los parámetros indicados en la Resolución Exenta SISS N°1476/07 que se encuentren disponibles a contar del mes siguiente de la FdC (ene-2021), información que se adjunta en el Anexo 7.2 de esta versión refundida del PdC.		El Reporte de Avance se entregará una vez que sean recepcionados los respectivos Informes de Ensayo por parte del laboratorio externo acreditado. Actualmente la entrega de estos ensayos presenta un retraso que en algunos casos supera los 30 días corridos.
	Forma de Implementación	<i>Fecha de Inicio</i> A contar del mes siguiente de la FdC (ene-2021). <i>Plazo de Ejecución</i> Se mantendrá vigente durante la ejecución del PdC.	<i>No Cumple</i> No reportar y/o reportar de una manera distinta a lo establecido en la Res. Ex. SISS N°1476/07.	Reporte de Avance		En caso de la ocurrencia de este impedimento, en el respectivo Reporte de Avance se adjuntará lo siguiente: – Fecha de toma de muestra en terreno por parte del laboratorio. – Correo electrónico donde se solicite al laboratorio la entrega del respectivo análisis y/o su fundamentación en caso de que se presente algún retraso. – Correo de parte del laboratorio acreditado, en que fundamente el retraso en la entrega del análisis respectivo. – Certificado con fecha de emisión por parte del laboratorio para el período involucrado. – Generación del respectivo reporte en la Plataforma RETC.
	A contar de la FdC se ha reportado el Programa de Monitoreo a la SMA para todos los parámetros indicados en la Res. Ex. SISS N°1476/07, reporte que se mantendrá durante la vigencia del PdC de acuerdo con el siguiente procedimiento: – Envío de correo electrónico al laboratorio externo acreditado, donde se solicite el análisis de calidad de las aguas en conformidad con el DS N°90/00. – Toma de muestra por parte del laboratorio externo acreditado, incluyendo la respectiva cadena de custodia. – Entrega del respectivo Informe de Autocontrol por parte del laboratorio. – Generación del Reporte de Monitoreo en la Plataforma RETC.			Reporte de Avance		
				Reporte Final		
				Entrega de Comprobantes de Ingreso a la SMA de Informes de Ensayo en el Reporte de Avance respectivo.		
				Entrega de Comprobantes de Ingreso a la SMA del Reporte Inicial y de los Reportes de Avance respectivos.		

2.2.3 Acciones Principales por Ejecutar (Hecho N°7)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
7	Acción	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>A contar de la notificación de aprobación del PdC.</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>15 días hábiles.</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Protocolo de Implementación elaborado y reportado.</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>Protocolo de Implementación no elaborado y/o no reportado.</p>	Reporte Inicial	<p>■</p> <p>(corresponde al indicado en la Acción 4.4)</p>	<p>No se visualizan para esta acción.</p>
	7.3 Elaborar y ejecutar un Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.			Entrega de un Informe Técnico que acredite la ejecución del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	<p>Una vez aprobado el PdC la implementación de esta medida se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Se realizará una reunión de inicio con los responsables que será debidamente firmada por los asistentes. – En un plazo de 15 días hábiles se contará con el Protocolo de Implementación para la realización de remuestreos, el cual será elaborado según el siguiente contenido: i) necesidad de efectuar remuestreos para cumplir con el Programa de Monitoreo; ii) metodología de remuestreo y tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta), que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos; iii) responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de RILes y reporte del Programa de Monitoreo. 			No requerido.		
				Reporte Final		
				Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reporte Inicial referido al cumplimiento de esta medida.		

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
7	Acción		<i>Cumple</i>	Reporte Inicial	<p>■</p> <p>(corresponde al indicado en la Acción 4.5)</p>	No se visualizan para esta acción.
	7.4 Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de RILES y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.	<i>Fecha de Inicio</i>	Capacitación realizada y reportada, y, Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo ejecutado.	No requerido.		
	Forma de Implementación	A contar de la notificación de aprobación del PdC.	<i>No Cumple</i>	Reporte de Avance		
	En el Reporte de Avance respectivo se acompañará lo siguiente:	<i>Plazo de Ejecución</i>	Capacitación no realizada y/o no reportada, y/o, Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo no ejecutado.	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, del Programa de Capacitación ejecutado.		
	<ul style="list-style-type: none"> – Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación sobre el Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento. – Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt. – Anexo digital de fotografías, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal. 	Esta acción se ejecutará durante toda la vigencia del PdC.		Reporte Final		
				Entrega de los Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reportes de Avance respectivo que acredite la ejecución del Programa de Capacitación del personal encargado del sistema de RILES.		

1.- DESCRIPCIÓN DEL HECHO CONSTITUTIVO DE INFRACCIÓN, LA NORMATIVA PERTINENTE Y LOS EFECTOS NEGATIVOS ASOCIADOS (Hecho N°8)

IDENTIFICADOR DEL HECHO	8
Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción.	No cumplir con el tipo de muestreo establecido en el Programa de Monitoreo.
Normativa pertinente.	El establecimiento industrial no cumplió con el tipo de muestreo exigido en su programa de monitoreo establecido en la Res. Ex. SISS N°1476/07, de fecha 28 de mayo de 2007, correspondiente a su Programa de Monitoreo mensual asociado al D.S. N°90/2000, en el período de enero de 2017 a marzo de 2018 .
Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.	La presente infracción no configura efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas dado que representa una falta formal a la obligación de la norma de emisión y no existen suficientes antecedentes que permitan levantar un riesgo asociado a su incumplimiento.
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 (Hecho N°8)

2.1 METAS (Hecho N°8)

<ul style="list-style-type: none"> – Cumplir con el tipo de muestreo establecido en el Programa de Monitoreo establecido en la Resolución Exenta SISS N°1476/07, de fecha 28 de mayo de 2007, correspondiente al Programa de Monitoreo Mensual asociado al DS N°90/2000.

2.2 PLAN DE ACCIONES (Hecho N°8)

2.2.1 Acciones Ejecutadas (Hecho N°8)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
8	Acción	<u>Fecha de Inicio</u> Entrega de Informes de Ensayo junto con la entrega de esta versión refundida del PdC. <u>Plazo de Ejecución</u> Acción ejecutada.	<u>Cumple</u> Informes de Ensayo entregados <u>No Cumple</u> Informes de Ensayo no entregados.	Reporte Inicial	0.-	No aplica.
	8.1 Entrega a la SMA de Informes de Ensayo de los análisis que se han efectuado y que no fueron ingresados previamente, correspondientes a los períodos incumplimiento constatados en la FdC.			Entrega de todos los Informes de Ensayo que se hayan realizado y que no hayan sido entregados previamente, para el período indicado en la FdC, información que se adjunta en el Anexo 8.1 de esta versión refundida del PdC.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	Junto con la entrega de esta versión refundida del PdC, se hará entrega de los Informes de Ensayo que se hayan realizado y que no hayan sido entregados previamente para el siguiente período indicado en la FdC: enero de 2017 a marzo de 2018.			No aplica.		
				Reporte Final		
				Comprobante del Ingreso a la SMA de entrega del PdC Refundido donde se hizo entrega de los Informes de Ensayos comprometidos para acreditar el cumplimiento de esta medida.		

2.2.2 Acciones en Ejecución (Hecho N°8)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
8	Acción			Reporte Inicial	0.-	<u>Reporte de Avance</u>
	8.2 Reportar según el tipo de muestreo establecido en el Programa de Monitoreo durante la vigencia del PdC.		<i>Cumple</i>	Entrega de Informes de Ensayo realizados según el tipo de muestreo establecido en el Programa de Monitoreo, que se encuentren disponibles a contar del mes siguiente de la FdC (ene-2021), información que se adjunta en el Anexo 8.2 de esta versión refundida del PdC.		El Reporte de Avance se entregará una vez que sean recepcionados los respectivos Informes de Ensayo por parte del laboratorio externo acreditado. Actualmente la entrega de estos ensayos presenta un retraso que en algunos casos supera los 30 días corridos.
	Forma de Implementación	<u>Fecha de Inicio</u>	Programa de Monitoreo según tipo de muestreo requerido.	Reporte de Avance		En caso de la ocurrencia de este impedimento, en el respectivo Reporte de Avance se adjuntará lo siguiente:
	A contar de la FdC se ha reportado el Programa de Monitoreo según el tipo de muestreo requerido, reporte que se mantendrá durante la vigencia del PdC de acuerdo con el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> – Envío de correo electrónico al laboratorio externo acreditado, donde se solicite el análisis de calidad de las aguas en conformidad con el DS N°90/00. – Toma de muestra por parte del laboratorio externo acreditado, incluyendo la respectiva cadena de custodia. – Entrega del respectivo Informe de Autocontrol por parte del laboratorio. – Generación del Reporte de Monitoreo en la Plataforma RETC. 	A contar del mes siguiente de la FdC (ene-2021). <u>Plazo de Ejecución</u> Se mantendrá vigente durante la ejecución del PdC.	<i>No Cumple</i> No reportar y/o reportar de una manera distinta a lo establecido en el Programa de Monitoreo.	Entrega de Comprobantes de Ingreso a la SMA de Informes de Ensayo en el Reporte de Avance respectivo.		<ul style="list-style-type: none"> – Fecha de toma de muestra en terreno por parte del laboratorio. – Correo electrónico donde se solicite al laboratorio la entrega del respectivo análisis y/o su fundamentación en caso de que se presente algún retraso. – Correo de parte del laboratorio acreditado, en que fundamente el retraso en la entrega del análisis respectivo. – Certificado con fecha de emisión por parte del laboratorio para el período involucrado. – Generación del respectivo reporte en la Plataforma RETC.
				Reporte Final		
				Entrega de Comprobantes de Ingreso a la SMA del Reporte Inicial y de los Reportes de Avance respectivos.		

2.2.3 Acciones Principales por Ejecutar (Hecho N°8)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
8	Acción	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>A contar de la notificación de aprobación del PdC.</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>15 días hábiles.</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Protocolo de Implementación elaborado y reportado.</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>Protocolo de Implementación no elaborado y/o no reportado.</p>	Reporte Inicial	<p>■</p> <p>(corresponde al indicado en la Acción 4.4)</p>	<p>No se visualizan para esta acción.</p>
	8.3 Elaborar y ejecutar un Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.			Entrega de un Informe Técnico que acredite la ejecución del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	<p>Una vez aprobado el PdC la implementación de esta medida se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Se realizará una reunión de inicio con los responsables que será debidamente firmada por los asistentes. – En un plazo de 15 días hábiles se contará con el Protocolo de Implementación para la realización de remuestreos, el cual será elaborado según el siguiente contenido: i) necesidad de efectuar remuestreos para cumplir con el Programa de Monitoreo; ii) metodología de remuestreo y tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta), que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos; iii) responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de RILes y reporte del Programa de Monitoreo. 			No requerido.		
				Reporte Final		
				Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reporte Inicial referido al cumplimiento de esta medida.		

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
8	Acción		<i>Cumple</i>	Reporte Inicial	<p>■</p> <p>(corresponde al indicado en la Acción 4.5)</p>	No se visualizan para esta acción.
	8.4 Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de RILES y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.	<i>Fecha de Inicio</i>	Capacitación realizada y reportada, y, Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo ejecutado.	No requerido.		
	Forma de Implementación	A contar de la notificación de aprobación del PdC.	<i>No Cumple</i>	Reporte de Avance		
	En el Reporte de Avance respectivo se acompañará lo siguiente:	<i>Plazo de Ejecución</i>	Capacitación no realizada y/o no reportada, y/o, Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo no ejecutado.	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, del Programa de Capacitación ejecutado.		
	<ul style="list-style-type: none"> – Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación sobre el Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento. – Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt. – Anexo digital de fotografías, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal. 	Esta acción se ejecutará durante toda la vigencia del PdC.		Reporte Final		
				Entrega de los Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reportes de Avance respectivo que acredite la ejecución del Programa de Capacitación del personal encargado del sistema de RILES.		

1.- DESCRIPCIÓN DEL HECHO CONSTITUTIVO DE INFRACCIÓN, LA NORMATIVA PERTINENTE Y LOS EFECTOS NEGATIVOS ASOCIADOS (Hecho N°9)

IDENTIFICADOR DEL HECHO	9															
Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción.	No haber realizado el muestreo isocinético de MP con la frecuencia establecida en el art. 51 del PPDA RM, respecto de la fuente estacionaria tipo proceso sin combustión con un caudal de emisión superior a 1.000 [m ³ /h] y con N° de registro PR-4391.															
Normativa pertinente.	<p>D.S. N°31/2016, Artículo 51:</p> <p><i>Las fuentes estacionarias que no sean calderas ni procesos con combustión deberán realizar las mediciones con la frecuencia descrita en la siguiente tabla:</i></p> <p><i>Tabla VI-7: Frecuencia de medición</i></p> <table border="1" data-bbox="541 570 1335 841"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Caudal</th> <th colspan="3">Frecuencia de Medición</th> </tr> <tr> <th>MP</th> <th>CO</th> <th>SO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Menor a 1.000 m³/hr</td> <td>Cada 36 meses</td> <td>Cada 36 meses</td> <td>No mide</td> </tr> <tr> <td>Mayor o igual a 1.000 m³/hr</td> <td>Cada 12 meses</td> <td>Cada 12 meses</td> <td>Una vez (*)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) La medición debe efectuarse durante los primeros 12 meses desde la entrada en vigencia del presente Decreto.</p>	Caudal	Frecuencia de Medición			MP	CO	SO ₂	Menor a 1.000 m ³ /hr	Cada 36 meses	Cada 36 meses	No mide	Mayor o igual a 1.000 m ³ /hr	Cada 12 meses	Cada 12 meses	Una vez (*)
Caudal	Frecuencia de Medición															
	MP	CO	SO ₂													
Menor a 1.000 m ³ /hr	Cada 36 meses	Cada 36 meses	No mide													
Mayor o igual a 1.000 m ³ /hr	Cada 12 meses	Cada 12 meses	Una vez (*)													
Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.	La falta del muestreo isocinético de material particulado con la frecuencia establecida en el artículo 51 del PPDA RM, no permite visualizar si la fuente de emisión se encuentra generando emisiones por sobre el límite permitido, situación que podría generar efectos adversos sobre la salud de la población.															
Forma en que se eliminan o contienen y reducen los efectos y fundamentación en caso en que no puedan ser eliminados.	Para efectos de eliminar, contener y/o reducir los eventuales efectos adversos sobre la salud de la población que pudieran originarse por la generación de material particulado por sobre el límite máximo permitido, se contempla efectuar un mejoramiento del sistema de control de material particulado en el interior de la estación de transferencia, un plan de mantenimiento del sistema de control de material particulado y un aumento en la frecuencia de medición para un mayor control sobre la fuente a monitorear, antecedentes que se adjuntan en el Anexo 6.															

2.2 PLAN DE ACCIONES (Hecho N°9)

2.2.1 Acciones Ejecutadas (Hecho N°9)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
9	Acción			Reporte Inicial		
	9.1 Protocolo para asegurar que el muestreo isocinético se efectúe en conformidad con la frecuencia establecida en el PPDA RM .	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>Protocolo firmado y distribuido a la organización el 01-dic-2021.</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>Mantención de este protocolo de aviso durante la vigencia del PdC.</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Protocolo con registro de mediciones en las instalaciones de la ETPS.</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>Protocolo inexistente o sin registro actualizado de mediciones.</p>	<p>Entrega de un Informe Técnico con los siguientes medios de prueba para acreditar el cumplimiento de esta medida, información que se adjunta en el Anexo 9.1 de esta versión refundida del PdC:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Protocolo de realización de mediciones isocinéticas del filtro de mangas incorporado al Sistema de Gestión Integrado certificado bajo Norma ISO 14.001:2015. – Planilla de registro de frecuencia de medición de material particulado en el sistema de control y aviso al laboratorio de medición. – Correos electrónicos sobre gestiones realizadas para el cumplimiento de esta medida. – Certificado vigente del SGI a través de Norma ISO 14.001:2015. 		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	Se establecerá un Protocolo de Aseguramiento de Frecuencia de Medición de Material Particulado que se realizará de acuerdo con lo siguiente:			Entrega de planilla de registro actualizada en el Reporte de Avance que corresponda durante la vigencia del PdC.		

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<ul style="list-style-type: none"> – Se incorporará este Protocolo en el Sistema de Gestión Integrado (SGI) de la empresa vigente a través de la NORMA ISO 14.001:2015. – Se mantendrá un registro de la última medición efectuada en las instalaciones de mantenimiento de la Estación de Transferencia Puerta Sur (ETPS). – Durante las auditorías de control interna se revisará el cumplimiento de esta medida, a través de la revisión del registro de medición. 			<p>Reporte Final</p> <p>Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reporte de Avance respectivo.</p>		

2.2.2 Acciones en Ejecución (Hecho N°9)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
9	Acción	<u>Fecha Precisa de Inicio</u>	<u>Cumple</u>	Reporte Inicial	[REDACTED] S	La realización de muestreos isocinéticos podría verse extendida o modificada en virtud de las medidas restrictivas impuestas por la autoridad en el actual contexto de pandemia por COVID-19.
	9.2 Efectuar muestreos isocinéticos de material particulado (MP) en conformidad con el PPDA RM, con frecuencia semestral a contar de la FdC durante la vigencia del PdC y cumplir con los límites establecidos en la normativa vigente.	A contar de la FdC.	Muestreo Isocinético realizado con frecuencia semestral en conformidad con los límites	Entrega de una copia del Informe de Resultados del muestreo isocinético realizado los días 29 y 30 de junio de 2021 para acreditar el cumplimiento de esta medida, información adjunta en el Anexo 9.2 de esta versión refundida del PdC.		
	Forma de Implementación	<u>Plazo de Ejecución</u>	Mediciones semestrales durante la vigencia del PdC.	Reporte de Avance		

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<p>La realización de cada muestreo isocinético de material particulado semestral se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Se enviará una Orden de Compra al laboratorio externo acreditado para reservar fecha de medición. – Se confirmará con el laboratorio, la fecha efectiva de medición. – Se realizará la medición de material particulado en la fecha reservada. – Se entregará una copia del muestreo isocinético semestral a la SMA. <p><u>Información Anexa:</u></p> <p>En el Anexo 9.2 se adjunta el Informe de Resultados del muestreo isocinético realizado en la estación de transferencia, fuente PR-4391, que dan cuenta de una concentración de MP de 12,08 mg/m³N, resultado que se encuentra por debajo del límite máximo de 20 mg/m³N establecido en el DS N°31/2017 PPDA RM para fuentes estacionarias.</p>		<p>establecidos en la normativa vigente.</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>Muestreo Isocinético no realizado y/o con límites por sobre el límite establecido en la normativa vigente.</p>	<p>Entrega del Comprobante de Ingreso del muestreo isocinético ingresado a la Plataforma Electrónica RETC durante la vigencia del PdC.</p> <p>Reporte Final</p> <p>Entrega de un Reporte Final que contendrá una copia de los Comprobantes de Ingreso que acrediten la ejecución de muestreos isocinéticos durante la vigencia del PdC.</p>		<p>Esta situación, debidamente justificada, será informada en el Reporte de Avance que corresponda durante la ejecución del PdC.</p>

2.2.3 Acciones Principales por Ejecutar (Hecho N°9)

Sin acciones adicionales que informar en el marco de este PdC.

1.- DESCRIPCIÓN DEL HECHO CONSTITUTIVO DE INFRACCIÓN, LA NORMATIVA PERTINENTE Y LOS EFECTOS NEGATIVOS ASOCIADOS (Hecho N°10)

IDENTIFICADOR DEL HECHO	10																											
Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción.	Haber superado el límite máximo de emisión de MP respecto de la fuente estacionaria tipo proceso, denominada sistema de extracción de polvo PR-4391 (filtro de mangas).																											
Normativa pertinente.	<p>D.S. N°31/2016, Artículo 36:</p> <p>“Las fuentes estacionarias deberán cumplir con los límites de emisión para MP establecidos en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla VI 1: Límite máximo de emisión de MP para fuentes estacionarias</p> <table border="1" data-bbox="541 570 1955 1211"> <thead> <tr> <th>Tipo de fuente estacionaria</th> <th>Potencia térmica</th> <th>Límite máximo de emisión de MP (mg/m³N)</th> <th>Plazo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Calderas</td> <td>Menor o igual a 300 KWt</td> <td>30</td> <td>12 meses desde la publicación del presente decreto.</td> </tr> <tr> <td>Mayor a 300 WKt o menor o igual a 1 MWt</td> <td>30</td> <td>12 meses desde la publicación del presente decreto.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Mayor a 1 MWt y menor o igual a 20 MWt</td> <td>30</td> <td>Desde publicación del presente decreto y hasta el 31 de diciembre del 2019.</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>Desde el 31 de diciembre de 2019.</td> </tr> <tr> <td>Mayor a 20 MWt</td> <td>20</td> <td>12 meses desde la publicación del presente decreto.</td> </tr> <tr> <td>Procesos</td> <td>Todas</td> <td>20</td> <td>12 meses desde la publicación del presente decreto.</td> </tr> <tr> <td>Hornos panaderos</td> <td>Todas</td> <td>30</td> <td>12 meses desde la publicación del presente decreto.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Quedan exentos de cumplir el límite de emisión de MP:</p> <p>i. Los hornos panaderos de potencia menor a 1 MWt, que usen un combustible gaseoso, en forma exclusiva y permanente.</p> <p>ii. Las calderas nuevas y existentes de potencias hasta 1 MWt, que usen un combustible líquido (con menos de 50 ppm de azufre) o gaseoso, en forma exclusiva y permanente.</p>	Tipo de fuente estacionaria	Potencia térmica	Límite máximo de emisión de MP (mg/m ³ N)	Plazo	Calderas	Menor o igual a 300 KWt	30	12 meses desde la publicación del presente decreto.	Mayor a 300 WKt o menor o igual a 1 MWt	30	12 meses desde la publicación del presente decreto.	Mayor a 1 MWt y menor o igual a 20 MWt	30	Desde publicación del presente decreto y hasta el 31 de diciembre del 2019.	20	Desde el 31 de diciembre de 2019.	Mayor a 20 MWt	20	12 meses desde la publicación del presente decreto.	Procesos	Todas	20	12 meses desde la publicación del presente decreto.	Hornos panaderos	Todas	30	12 meses desde la publicación del presente decreto.
Tipo de fuente estacionaria	Potencia térmica	Límite máximo de emisión de MP (mg/m ³ N)	Plazo																									
Calderas	Menor o igual a 300 KWt	30	12 meses desde la publicación del presente decreto.																									
	Mayor a 300 WKt o menor o igual a 1 MWt	30	12 meses desde la publicación del presente decreto.																									
	Mayor a 1 MWt y menor o igual a 20 MWt	30	Desde publicación del presente decreto y hasta el 31 de diciembre del 2019.																									
		20	Desde el 31 de diciembre de 2019.																									
Mayor a 20 MWt	20	12 meses desde la publicación del presente decreto.																										
Procesos	Todas	20	12 meses desde la publicación del presente decreto.																									
Hornos panaderos	Todas	30	12 meses desde la publicación del presente decreto.																									

	<p><i>iii. Las calderas de potencia mayor o igual a 1 MWt, que usen un combustible gaseoso, en forma exclusiva y permanente.</i></p> <p><i>Las excepciones mencionadas se acreditarán conforme a lo señalado en el artículo 43 del presente Decreto”.</i></p>
<p>Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.</p>	<p>Generación de emisiones de material particulado por sobre el límite máximo permitido en el DS N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, situación que podría ocasionar eventualmente efectos adversos sobre la salud de la población.</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>La forma en que se eliminan o contienen y reducen los efectos asociados a este cargo, en primer lugar corresponde a la medida indicada en la Acción 9.1 de esta versión refundida del PdC, es decir, cumplir con los límites establecidos en la normativa vigente, Decreto 31/2017 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago.</p> <p>En este caso, y de acuerdo con los resultados del muestreo isocinético realizado el año 2019 en la estación de transferencia, adjunto en el Anexo 10.1 de esta versión refundida del PdC, correspondería efectuar una compensación de emisiones de material particulado, atendiendo a que la emisión total generada en dicho año sería de 7 toneladas, considerando el funcionamiento de la estación de transferencia todos los días del año durante 24 horas.</p> <p>Por tratarse de un proyecto con Resolución de Calificación Ambiental, corresponde compensar las emisiones de material particulado en un 150%, por lo tanto, de 10,51 toneladas de material particulado, las cuales serán compensadas en la forma que se describe en la Acción 10.2 de este PdC.</p> <p>En particular para este proyecto, por tratarse de una fuente de proceso y no de combustión, la modalidad de compensación se realizará a través de la pavimentación de un tramo del camino El Parronal, ubicado en la comuna de San Bernardo, camino que se encuentra sometido a un tránsito diario de camiones de transferencia desde y hacia la Estación de Transferencia Puerta Sur.</p>

2.2 PLAN DE ACCIONES (Hecho N°10)

2.2.1 Acciones Ejecutadas (Hecho N°10)

No se han ejecutado acciones asociadas a este hecho.

2.2.2 Acciones en Ejecución (Hecho N°10)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
10	Acción			Reporte Inicial		
	10.1 Implementación de medidas preventivas durante eventos de preemergencia y emergencia ambiental para MP10 y MP2,5 en la Región Metropolitana.			Entrega del registro de medidas preventivas implementadas a la fecha de entrega del Reporte Inicial .		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	<p>A contar de la entrega del PdC Refundido se han implementado las siguientes medidas preventivas que serán aplicadas durante eventos de preemergencia y de emergencia ambiental por emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana:</p> <p>– Instructivo y/o capacitación a conductores de camiones recolectores, en formato tipo dptico, que el tránsito en el interior del recinto se efectúe a baja velocidad, por implementar en el mes de marzo de cada año, previo al período de contingencias por emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana.</p> <p>De acuerdo con el alcance del Sistema de Gestión Integrado bajo Norma ISO 14.001, este instructivo será dado a conocer por personal de báscula y de prevención de riesgos de la estación de transferencia.</p>	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>A contar de la entrega del PdC Refundido a la SMA.</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>Ejecución periódica durante la vigencia del PdC.</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Registro de ejecución de medidas preventivas para minimizar las emisiones de material particulado.</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>Falta de registro referida a la ejecución de medidas preventivas de generación de material particulado.</p>	<p>Reporte Final</p> <p>Entrega de un Reporte Final que contendrá lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Descripción analítica de la forma en que se ejecutó esta acción y su evolución en el marco del PdC. – Medios de verificación relacionados con el cumplimiento efectivo de esta medida. – Cumplimiento de las metas fijadas en el marco del PdC. 		No se visualizan para esta acción.

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<p>– En caso de que las condiciones climáticas lo permitan, se efectuará una humectación periódica de las áreas de circulación internas pavimentadas y no pavimentadas, de tal manera de evitar emisiones de material particulado resuspendidas.</p> <p>Esta acción se encuentra incorporada en el Procedimiento de Transferencia de Carga de la Estación de Transferencia Puerta Sur para su ejecución por parte de los supervisores de operación. Documento N° P-TR-001 adjunto.</p> <p>– Durante el período de episodios de contingencia ambiental en la Región Metropolitana, se reforzarán las actividades de mantenimiento y limpieza de los sistemas de aspersión y del filtro de mangas para asegurar su adecuado funcionamiento.</p> <p>Esta acción se encuentra incorporada en el Procedimiento de Transferencia de Carga de la Estación de Transferencia Puerta Sur para su ejecución por parte del personal de mantenimiento de la estación de transferencia. Documento N° P-TR-001 adjunto.</p> <p>– En relación con el funcionamiento del sistema de aspersión de la estación de transferencia, las actividades generales de mantenciones periódicas se adjuntan en el Anexo 10.1 de esta versión refundida del PdC.</p>			<p>Los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de esta medida serán al menos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Instructivo y/o capacitación efectuada a conductores de camiones recolectores y de camiones de transferencia de residuos. – Registro de humectaciones periódicas efectuadas durante la vigencia del PdC, en las áreas de circulación internas de la estación de transferencia tanto pavimentadas como no pavimentadas. – Registro de actividades de mantenimiento y de limpieza realizadas en los sistemas de aspersión, durante el período en que se extiende la contingencia ambiental por emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana (marzo a diciembre de cada año). 		

2.2.3 Acciones Principales por Ejecutar (Hecho N°10)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
10	Acción			Reporte Inicial		
	10.2 Compensar emisiones de material particulado asociadas a la fuente N° de Registro PR-4391.			Informe Técnico referido a la compensación de emisiones de material particulado, información adjunta en el Anexo 10.2 .		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	<p>A contar de la aprobación del PdC, se contemplará realizar la compensación de 10,5 toneladas de material particulado de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Emisión de MP10 (ton/año) : 7,0 – Monto a compensar (ton/año) : 10,5 <p>Por tratarse de material particulado resuspendido generado en el interior de la estación de transferencia que es captado por el sistema de control y no una fuente de combustión, se contemplará la pavimentación de un tramo de camino, denominado camino El Parronal, el cual se ubica en la misma comuna donde se encuentra la fuente PR-4391, camino de alto tránsito que es utilizado diariamente para el tránsito de camiones desde y hacia la estación de transferencia.</p>	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>A contar de la notificación de aprobación del PdC.</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>120 días corridos.</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Pavimentación ejecutada e informada a la SMA.</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>Pavimentación no ejecutada y/o no informada a la SMA.</p>	<p>Reporte de Avance</p> <p>Entrega de un Informe Técnico con el grado de avance durante la ejecución de esta medida durante la vigencia del PdC en el Reporte de Avance respectivo.</p> <p>Reporte Final</p> <p>Entrega de un Reporte Final que contendrá lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Descripción analítica de la forma en que se ejecutó esta acción y su evolución en el marco del PdC. – Medios de verificación relacionados con el cumplimiento efectivo de esta medida. – Cumplimiento de las metas fijadas en el marco del PdC. 	<div style="background-color: black; width: 50px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div>	No se visualizan para esta acción.

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
	<p>Los detalles relacionados con el tramo de camino a pavimentar, la metodología considerada, el flujo de tránsito del camino a pavimentar y el cronograma de ejecución se adjuntan en el Informe Técnico adjunto en el Anexo 10.2 de esta versión refundida del PdC.</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Respaldo de los costos incurridos mediante boletas y/o facturas. Los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de esta medida serán al menos los siguientes: - Órdenes de Compra emitidas a proveedores para la adquisición de materiales e insumos requeridos para la pavimentación y/u Órdenes de Compra emitidas a proveedores para la prestación de los servicios de pavimentación. - Facturas de proveedores asociadas a la prestación de servicios de pavimentación. - Facturas de proveedores asociadas al uso de maquinarias y equipos complementarios. - Plano pdf georreferenciado del tramo sujeto a la implementación de esta medida. - Fotografías fechadas y georreferenciadas de implementación de esta medida. 		

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
10	Acción	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>A contar de la entrega de esta versión refundida del PdC.</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>30 días hábiles para la primera mantención.</p> <p>Semestral durante la vigencia del PdC.</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Mantención realizada y reportada.</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>Mantención no realizada y/o no reportada.</p>	Reporte Inicial	<p>■</p>	<p>No se visualizan para esta acción.</p>
	10.3 Realizar una mantención periódica del sistema de control de material particulado de la Estación de Transferencia Puerta Sur.			No requerido.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	<p>Con la finalidad de asegurar que el sistema de control de material particulado funcione de una manera adecuada, se reforzará el programa de mantención vigente, mediante la incorporación de una mantención adicional, que será realizada con frecuencia semestral, que será respaldada e informada a través de un Informe Técnico que contendrá lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Descripción de la mantención efectuada. – Observaciones y conclusiones generales de la mantención realizada. – Anexo digital de fotografías, antes, durante y después de la ejecución de la mantención. – Boletas y/o facturas que den cuenta de costos asociados a la compra de materiales y prestaciones de servicios, si correspondiesen y que sean debidamente justificadas. 			<p>Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, de la mantención realizada a las instalaciones del sistema de control de material particulado.</p>		
<p>Reporte Final</p> <p>Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reporte de Avance respectivo.</p>						

Acciones Principales por Ejecutar (Hecho N°1 a Hecho N°10)

N° Identificador	Descripción	Fecha de Inicio y Plazo de Ejecución	Indicadores de Cumplimiento	Medios de Verificación	Costos Estimados (miles de \$)	Impedimentos Eventuales
1	Acción	<p><u>Fecha de Inicio</u></p> <p>A contar de la notificación de aprobación del PdC.</p> <p><u>Plazo de Ejecución</u></p> <p>Se informará a través del SPDC con frecuencia mensual durante la vigencia del PdC.</p>	<p><u>Cumple</u></p> <p>Reporte a través del SPDC realizado</p> <p><u>No Cumple</u></p> <p>Reporte no realizado</p>	Reporte Inicial	0.-	<p>Impedimentos</p> <hr/> <p>Se describirán y considerarán como tales, los problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital del SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <hr/> <p>Se dará aviso inmediato a la SMA vía correo electrónico, con los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital del SPDC, con los comprobantes del error o cualquier otro medio de prueba que acredite esta situación.</p> <p>Acción Alternativa</p> <hr/> <p>Se hará entrega del reporte respectivo (Inicial, de Avance, o Final) a través de la Oficina de Partes de la SMA al día hábil siguiente de ocurrido el impedimento.</p>
	1.- Informar a la SMA a través del SPDC.			Se realizará la entrega del comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC relativo a cargar el PdC.		
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		
	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.			Se cargará el Reporte de Avance en el sistema digital del SPDC durante la vigencia del PdC, incluyendo las acciones a reportar y la acreditación de cumplimiento de las acciones comprometidas.		
				Reporte Final		
				<ul style="list-style-type: none"> Comprobante electrónico de entrega del Reporte Inicial y de los Reportes de Avance a la SMA. Se cargará el Reporte Final sobre el cumplimiento de esta acción en el sistema digital del SPDC. 		

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)	30	Días hábiles desde la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción) Corresponde a cada una de las acciones individualizadas en el punto 2 para cada cada formulación de cargos.	N° Identificador	Acción a reportar
	1.1	Informe Técnico del Censo, adjunto en Anexo 1.1.
	1.2	Informe Técnico de Diagnóstico, adjunto en Anexo 1.2
	1.3	Informe Técnico Plan de Manejo Silvícola para los Rodales 01 al 04, adjuntos en el Anexo 1.3.
	1.4	No aplica.
	2.1	Informe Técnico Programa de Plantación, adjunto en Anexo 2.3. Además de los Anexos 2.1 y 2.2.
	2.2	No aplica.
	3.1	Informe Técnico e Informe de Caracterización del tramo de tubería denominado by-pass, adjuntos en los Anexos 3.1 y 3.2.
	3.2	Copia de Consulta de Pertinencia ingresada al SEA RM, adjunta en Anexo 3.3.
	3.3	No requerido.
	3.4	No requerido.
	3.5	No requerido.
	4.1	Informes de Ensayo realizados y no entregados previamente, adjuntos en el Anexo 4.1.
	4.2	Informes de Ensayo realizados con la frecuencia requerida a contar de ene-2021, adjuntos en Anexo 4.2.
4.3	Entrega de un Informe Técnico que acredite la ejecución del Protocolo de Implementación de Monitoreo, una vez aprobado el PdC.	

	4.4	No requerido.
	5.1	Informe Técnico referido a la mantención de la Unidad Físicoquímica de la Planta de Tratamiento, adjunto en el Anexo 5.1.
	5.2	Proyecto de Ingeniería de Detalles sobre un sistema de filtro en presión, adjunto en Anexo 5.2.
	5.3	Informe Técnico de implementación del sistema de evaporación, adjunto en Anexo 5.3.
	5.4	Entrega de Estudios de No Afectación del Estero El Gato a la salud de la población, flora y vegetación, fauna silvestre y calidad de las aguas, información adjunta en el Anexo 5.4.1 al 5.4.4.
	5.5	Informes de Ensayo adicionales para parámetros superados, adjuntos en Anexo 5.5.
	5.6	Informes de Ensayo adicionales en tres puntos del estero El Gato, adjuntos en Anexo 5.6.
	5.7	Informe Técnico con el caudal diario reportado a la SMA, adjunto en Anexo 5.7.
	5.8	Informe Técnico que contiene el Balance Hídrico Mensual, adjunto en Anexo 5.8.
	5.9	Registro de uso de camiones aljibe como supresor de polvo en caminos interiores del RSSM, adjunto en Anexo 5.9.
	5.10	Informe Técnico de avance en la implementación del sistema de Filtro en Presión, adjunto en el Anexo 5.10.
	5.11	La información que forma parte del Reporte Inicial asociado a esta acción se incluye en los Anexos 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.6 y 5.10.
	5.12	No requerido.
	5.13	No requerido.
	5.14	No requerido.
	5.15	No requerido.
	5.16	No requerido.
	6.1	Informes de Ensayo efectuados y no ingresados previamente, adjuntos en Anexo 6.1.

	6.2	Informes de Ensayo de remuestreos para el período comprendido entre la FdC (ene-2021) y la entrega del Reporte Inicial, Anexo 6.2.
	6.3	Entrega de un Informe Técnico que acredite la ejecución del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo, una vez aprobado el PdC.
	6.4	No requerido.
	7.1	Informes de Ensayo realizados y no entregados previamente, para el período indicado en la FdC, adjuntos en Anexo 7.1.
	7.2	Informes de Ensayo para todos los parámetros indicados en la Resolución Exenta SISS N°1476/07 que se encuentren disponibles a contar del mes siguiente de la FdC (ene-2021), adjuntos en Anexo 7.2.
	7.3	Entrega de un Informe Técnico que acredite la ejecución del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo, una vez aprobado el PdC.
	7.4	No requerido.
	8.1	Informes de Ensayo realizados y no entregados previamente, para el período indicado en la FdC, adjuntos en Anexo 8.1.
	8.2	Informes de Ensayo realizados según el tipo de muestreo, disponibles a contar del mes siguiente de la FdC (ene-2021), adjuntos en Anexo 8.2.
	8.3	Entrega de un Informe Técnico que acredite la ejecución del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo, una vez aprobado el PdC.
	8.4	No requerido.
	9.1	Entrega de un Informe Técnico de la implementación de un protocolo para la realización de mediciones isocinéticas, adjunto en Anexo 9.1.
	9.2	Entrega de un Informe de Resultados, adjunto en el Anexo 9.2.
	10.1	Entrega del registro de medidas preventivas implementadas a la fecha de entrega del Reporte Inicial, adjuntas en Anexo 10.1.
	10.2	Informe Técnico referido a la compensación de emisiones de material particulado, información adjunta en el Anexo 10.2.
10.3	No requerido.	

3.2 Reportes de Avance (Reporte de acciones en ejecución y por ejecutar).

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		<p>A partir de la notificación de aprobación del Programa.</p> <p>Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del período a reportar.</p>
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual	X	
	Bimestral		
	Trimestral		
	Semestral		

ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción). Corresponde a cada una de las acciones individualizadas en el punto 2 para cada formulación de cargos.	N° Identificador	Acción a reportar
	1.1	No requerido.
	1.2	No aplica.
	1.3	Informe Técnico con los resultados más importantes del Plan de Manejo Silvícola para los rodales 05 y 06, durante el período comprendido entre may-2022 y jun-2022.
	1.4	Informe Técnico con información de respaldo del seguimiento y mantención de la vegetación nativa en el Reporte de Avance que corresponda.
	2.1	No requerido.
	2.2	Informe Técnico con los resultados del Programa de Plantación.
	3.1	No aplica.
	3.2	Entrega de una copia de la Resolución del SEA RM que se pronuncie sobre la CdP en el Reporte de Avance que corresponda.
	3.3	Entrega del Informe Técnico de Nivelación del Terreno y de Aplicación de Semillas Herbáceas en el Reporte de Avance que corresponda.

	3.4	Entrega de un Informe Técnico de reforestación en el Reporte de Avance que corresponda.
	3.5	Entrega de un registro del caudal diario descargado en el Punto de Control A3 en el Reporte de Avance que corresponda.
	4.1	No aplica.
	4.2	Entrega de Comprobantes de Ingreso a la SMA de Informes de Ensayo en el Reporte de Avance respectivo.
	4.3	No requerido.
	4.4	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance que corresponda.
	5.1	No requerido.
	5.2	No aplica.
	5.3	Entrega de Informe Técnico de operación de esta modalidad en el Reporte de Avance que corresponda.
	5.4	Entrega de los antecedentes que acreditan la ejecución de las acciones 5.10 y 5.11 en el Reporte de Avance que corresponda.
	5.5	Entrega de los siguientes antecedentes en el Reporte de Avance que corresponda: i) Informes de Ensayos realizados por un laboratorio externo; ii) cadenas de custodia con fecha de toma de muestras; iii) carta de justificación del laboratorio ETFA cuando la entrega de informes supere los 30 días corridos.
	5.6	Entrega en el respectivo Reporte de Avance, de los Informes de Ensayo correspondientes al monitoreo mensual adicional en tres puntos del estero El Gato durante la vigencia del PdC.
	5.7	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, del Informe Mensual donde se reporte el caudal diario de descarga y su comparación con el límite máximo establecido en esta acción; y entrega en el Reporte de Avance que corresponda, de un Informe Técnico con la implementación de la alerta al Sistema de Comunicación en Línea con la SMA.
	5.8	Informe Técnico que contenga el Balance Hídrico Mensual en relación con el caudal de descarga y/o de uso de efluente tratado, durante la vigencia del PdC, a contar del 01-nov-2021.
	5.9	Entrega de un Informe Técnico con frecuencia mensual, que contenga las planillas de registro referida a la utilización del efluente tratado como supresor de polvo en caminos interiores del RSSM.

	5.10	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, de un Informe Técnico con el grado de avance en la ejecución de los trabajos.
	5.11	Entrega de los Estudios Técnicos que hayan sido requeridos durante la evaluación ambiental del proyecto en el Reporte de Avance respectivo.
	5.12	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, de un Informe Técnico donde se reportará el cumplimiento de esta medida.
	5.13	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.
	5.14	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, del Programa de Capacitación respectivo.
	5.15	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, de la mantención realizada a las instalaciones del Sistema de Riles.
	5.16	Entrega de Comprobante de Ingreso del proyecto al SEA RM en el Reporte de Avance que corresponda.
	6.1	No aplica.
	6.2	Entrega de Comprobantes de Ingreso a la SMA de Informes de Ensayo en el Reporte de Avance respectivo.
	6.3	No requerido.
	6.4	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, del Programa de Capacitación ejecutado.
	7.1	No aplica.
	7.2	Entrega de Comprobantes de Ingreso a la SMA de Informes de Ensayo en el Reporte de Avance respectivo.
	7.3	No requerido.
	7.4	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, del Programa de Capacitación ejecutado.
	8.1	No aplica.

	8.2	Entrega de Comprobantes de Ingreso a la SMA de Informes de Ensayo en el Reporte de Avance respectivo.
	8.3	No requerido.
	8.4	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, del Programa de Capacitación ejecutado.
	9.1	Entrega de planilla de registro actualizada en el Reporte de Avance que corresponda.
	9.2	Entrega del Comprobante de Ingreso del muestreo isocinético ingresado a la Plataforma Electrónica RETC durante la vigencia del PdC.
	10.1	Entrega del registro de medidas preventivas en el Reporte de Avance que corresponda durante la vigencia del PdC.
	10.2	Informe Técnico con el grado de avance en el Reporte de Avance que corresponda durante la vigencia del PdC.
	10.3	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, de la mantención realizada a las instalaciones del sistema de control de material particulado.

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.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción) Corresponde a cada una de las acciones individualizadas en el punto 2 para cada cada formulación de cargos.	N° Identificador	Acción a reportar
	1.1	Copia del comprobante de entrega del PdC Refundido a la SMA donde se hizo entrega del Informe Técnico del Censo.
	1.2	Copia del comprobante de entrega del PdC Refundido a la SMA donde se hizo entrega del Informe Técnico de Diagnóstico.
	1.3	Entrega de un Informe Técnico con los resultados del Plan de Manejo Silvícola ejecutado durante la vigencia del PdC.
	1.4	Comprobante electrónico de entrega del Reporte Inicial y de los Reportes de Avance a la SMA. Informe Técnico Final con una evaluación de las actividades semestrales realizadas durante la vigencia del PdC.
	2.1	Copia del comprobante de entrega a la SMA del PdC Refundido donde se dio cumplimiento a esta acción.
	2.2	Reporte Final con los detalles más importantes sobre la ejecución satisfactoria del Programa de Reforestación durante la vigencia del PdC.
	3.1	Entrega del Comprobante de Ingreso del PdC Refundido y del Reporte Inicial donde se entregó la información que acredita el cumplimiento de esta medida.
	3.2	Copia de la Resolución de parte del SEA RM que se pronuncie sobre la CdP.
	3.3	Reporte Final que contendrá la información más relevante sobre la ejecución satisfactoria de implementación de esta medida.
	3.4	Reporte Final que contendrá la información más relevante sobre la ejecución satisfactoria de implementación de esta medida.
	3.5	Entrega de Comprobantes de Ingreso a través del SPDC sobre la entrega de los Reportes de Avance. Reporte Final sobre la ejecución satisfactoria de esta medida durante la vigencia del PdC.
	4.1	Comprobante entrega del Reporte Inicial donde se hizo entrega de los Informes de Ensayos comprometidos para acreditar el cumplimiento de esta medida.
	4.2	Entrega de Comprobantes de Ingreso a la SMA del Reporte Inicial y de los Reportes de Avance respectivos.

	4.3	Entrega del Comprobante de Ingreso del Reporte de Avance respectivo a la SMA, donde se hizo entrega del Informe Técnico que acredita la ejecución del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.
	4.4	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reporte de Avance respectivo que acredite la ejecución del Programa de Capacitación del personal encargado del sistema de RILES.
	5.1	Entrega del Comprobante de Ingreso donde se reportó el cumplimiento de esta medida y entrega de un Reporte Final donde se acreditará el cumplimiento de esta medida.
	5.2	Entrega de un Reporte Final asociado al cumplimiento de esta medida con los medios de verificación asociados.
	5.3	Entrega de un Reporte Final asociado al cumplimiento de esta medida con los medios de verificación asociados.
	5.4	Entrega de los Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregados en los Reportes de Avance respectivos y Reporte Final que contendrá los antecedentes para acreditar el cumplimiento de esta medida.
	5.5	En el Reporte Final único se acompañará: i) comprobantes de Ingreso de los Reportes de Avance respectivos; ii) boletas y/o facturas de prestación de servicios.
	5.6	Entrega del Comprobante de Ingreso del Reporte Inicial donde se acreditó el cumplimiento de esta medida. Entrega de los Comprobantes de Ingreso de los Reportes de Avance donde se acreditó el cumplimiento de esta medida durante la vigencia del PdC
	5.7	Entrega de los Comprobantes de Ingreso a través del SPDC de los Reportes de Avance respectivos. Entrega de un Reporte Final asociado al cumplimiento de esta medida con los medios de verificación asociados.
	5.8	Entrega de los Comprobantes de Ingreso a través del SPDC de los Reportes de Avance respectivos. Entrega de un Reporte Final asociado al cumplimiento de esta medida con los medios de verificación asociados.
	5.9	Entrega de los Comprobantes de Ingreso a través del SPDC de los Reportes de Avance respectivos. Entrega de un Reporte Final asociado al cumplimiento de esta medida con los medios de verificación asociados.
5.10	Entrega de los Comprobantes de Ingreso a través del SPDC de los Reportes de Avance respectivos. Entrega de un Reporte Final asociado al cumplimiento de esta medida con los medios de verificación asociados.	
5.11	Se entregará en el Reporte Final una copia de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) respectiva. Adicionalmente se entregará información de respaldo de la totalidad de los costos incurridos.	

	5.12	Entrega de un Reporte Final asociado al cumplimiento de esta medida con los medios de verificación asociados, en caso de que aplique la ejecución de esta medida durante la vigencia del PdC.
	5.13	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC en el Reporte de Avance respectivo, del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.
	5.14	Entrega de los Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reporte de Avance respectivo.
	5.15	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reporte de Avance respectivo
	5.16	Entrega en el Reporte Final de una copia de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) respectiva, en caso de que aplique la ejecución de esta medida.
	6.1	Comprobante entrega del Reporte Inicial donde se hizo entrega de los Informes de Ensayos comprometidos para acreditar el cumplimiento de esta medida.
	6.2	Entrega de Comprobantes de Ingreso a la SMA del Reporte Inicial y de los Reportes de Avance respectivos.
	6.3	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reporte Inicial referido al cumplimiento de esta medida.
	6.4	Entrega de los Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reportes de Avance respectivo que acredite la ejecución del Programa de Capacitación del personal encargado del sistema de RILES
	7.1	Comprobante del Ingreso a la SMA de entrega del PdC Refundido donde se hizo entrega de los Informes de Ensayos comprometidos para acreditar el cumplimiento de esta medida.
	7.2	Entrega de Comprobantes de Ingreso a la SMA del Reporte Inicial y de los Reportes de Avance respectivos.
	7.3	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reporte Inicial referido al cumplimiento de esta medida.
	7.4	Entrega de los Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reportes de Avance respectivo que acredite la ejecución del Programa de Capacitación del personal encargado del sistema de RILES.
	8.1	Comprobante del Ingreso a la SMA de entrega del PdC Refundido donde se hizo entrega de los Informes de Ensayos comprometidos para acreditar el cumplimiento de esta medida.

	8.2	Entrega de Comprobantes de Ingreso a la SMA del Reporte Inicial y de los Reportes de Avance respectivos.
	8.3	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reporte Inicial referido al cumplimiento de esta medida.
	8.4	Entrega de los Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reportes de Avance respectivo que acredite la ejecución del Programa de Capacitación del personal encargado del sistema de RILES.
	9.1	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reporte de Avance respectivo.
	9.2	Entrega de un Reporte Final que contendrá una copia de los Comprobantes de Ingreso que acrediten la ejecución de muestreos isocinéticos durante la vigencia del PdC.
	10.1	Entrega de un Reporte Final que contendrá los antecedentes que acrediten el cumplimiento efectivo de esta medida.
	10.2	Entrega de un Reporte Final que contendrá los antecedentes que acrediten el cumplimiento efectivo de esta medida.
	10.3	Entrega del Comprobante de Ingreso a través del SPDC entregado en el Reporte de Avance respectivo.

4.- CRONOGRAMA

4. CRONOGRAMA																									
EJECUCIÓN ACCIONES	En Meses			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	
1.1 Censo de la vegetación nativa área Filtro Verde. (Ejecutada)																									
1.2 Diagnóstico del estado de la vegetación nativa (Ejecutada).																									
1.3 Plan de Manejo Silvícola para Rodales 05 y 06.	X	X																							
1.4 Seguimiento y mantención de Rodales Área de Verde			X	Seguimiento y Mantención					X						X							X			
2.1 Elaboración Programa de Plantación 1,06 há. (Ejecutado).																									
2.2 Ejecución de Programa de Plantación			X																						
3.1 Caracterización del tramo by-pass (Ejecutada).																									
3.2 Tramitación y obtención de Resolución del SEA RM (CdP).	X	X	X	Pertinencia Ingresada. Tramitación estimada ante el SEA																					
3.3 Restitución de condiciones naturales bypass (800 metros).	X	X																							
3.4 Reforestación de 91 ejemplares nativos por bypass.	X																								
3.5 Limitación de descarga a 6 l/s durante trámite Acción 5.11.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.1 Entrega de Informes de Ensayos disponibles (Ejecutada).																									
4.2 Reportar Programa de Monitoreo durante el PdC.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.3 Entrega de Protocolo de Implementación del PM.	X																								
4.4 Programa de Capacitación Personal del Sistema de RILES.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.1 Mantención de unidad fisicoquímica. (Ejecutada).																									
5.2 Proyecto de Sistema Filtro en Presión (Ejecutado).																									
5.3 Instalación de sistema de evaporación en P3 (Ejecutada).																									
5.4 No superar los límites máximos establecidos en el Programa de Monitoreo (una vez ejecutadas las acciones 5.10 y 5.11).								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

4. CRONOGRAMA																																
EJECUCIÓN ACCIONES	En Meses			Desde la aprobación del Programa de Cumplimiento																												
	1	2	x	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24								
5.5 Monitoreo Mensual Adicional de parámetros superados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
5.6 Monitoreo Mensual en tres puntos del estero El Gato.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
5.7 Descarga de efluente tratado acotado a 6 l/s.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
5.8 Entrega de Balance Hídrico Mensual.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
5.9 Registro de utilización de efluente como supresor de polvo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
5.10 Instalación de un Sistema de Filtro en Presión.	X	X																														
5.11 Presentación de Solución Definitiva de Efluente Tratado																																
Tramitación y obtención de RCA en caso de una DIA.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Tramitación estimada ante el SEA RM																					
5.12 Disposición para mantención anual en el estero El Gato.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
5.13 Entrega de Protocolo de Implementación del PM.	X																															
5.14 Programa de Capacitación Personal del Sistema de RILES.		X																														
5.15 Mantención de instalaciones del Sistema de RILES.	X																															
5.16 Reingreso del proyecto al SEIA en caso de que aplique.											X	X																				
Tramitación y obtención de RCA en caso de una DIA.						Tramitación estimada ante el SEA RM						X	X	X	X	X	X	X	X													
Tramitación y obtención de RCA en caso de un EIA.													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
6.1 Entrega de Informes de Ensayos previos (Ejecutada).																																
6.2 Reporte de Remuestreos durante la vigencia del PdC.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
6.3 Entrega de Protocolo de Implementación del PM.	X																															
6.4 Programa de Capacitación Personal del Sistema de RILES.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
7.1 Entrega de Informes de Ensayos previos (Ejecutada).																																

4. CRONOGRAMA																								
EJECUCIÓN ACCIONES	En Meses			Desde la aprobación del Programa de Cumplimiento																				
	1	2	x	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
7.2 Reportar según (PM) durante vigencia del PdC.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7.3 Entrega de Protocolo de Implementación del PM.	X																							
7.4 Programa de Capacitación Personal del Sistema de RILES.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8.1 Entrega de Informes de Ensayos previos (Ejecutada).																								
8.2 Reportar según (PM) durante vigencia del PdC.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8.3 Entrega de Protocolo de Implementación del PM.	X																							
8.4 Programa de Capacitación Personal del Sistema de RILES.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9.1 Protocolo para Muestreo Isocinético (Ejecutado).																								
9.2 Muestras Isocinéticas Semestrales.	X						X						X						X					
10.1 Implementación de medidas preventivas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10.2 Compensar emisiones de material particulado.	X	X	X	X																				
10.3 Mantención del sistema de control de material particulado.	X						X						X						X					
Informar a la SMA a través del SPDC para todas las acciones.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ENTREGA REPORTES	(En Meses) 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	25
Reporte Inicial	X																								
Reporte de Avance N°1	X																								
Reporte de Avance N°2		X																							
Reporte de Avance N°3			X																						
Reporte de Avance N°4				X																					
Reporte de Avance N°5					X																				
Reporte de Avance N°6						X																			
Reporte de Avance N°7							X																		
Reporte de Avance N°8								X																	
Reporte de Avance N°9									X																
Reporte de Avance N°10										X															
Reporte de Avance N°11											X														
Reporte de Avance N°12												X													
Reporte de Avance N°13													X												
Reporte de Avance N°14														X											
Reporte de Avance N°15															X										
Reporte de Avance N°16																X									
Reporte de Avance N°17																	X								
Reporte de Avance N°18																		X							
Reporte de Avance N°19																			X						
Reporte de Avance N°20																				X					
Reporte de Avance N°21																					X				
Reporte de Avance N°22																						X			

ENTREGA REPORTES	(En Meses) 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	25	
Reporte de Avance N°23																							X			
Reporte de Avance N°24																									X	
Reporte Final																										X

Firma del Representante Legal





Representante Legal Consorcio Santa Marta S.A.

Se acompaña personería del Representante Legal de Consorcio Santa Marta S.A.

LISTADO DE ANEXOS

- Anexo 1.1 Informe Técnico del Censo de la Vegetación Nativa en Área de Filtro Verde.
- Anexo 1.2 Informe Técnico de Diagnóstico de la Vegetación Nativa en Área de Filtro Verde.
- Anexo 1.3 Informe Técnico de Ejecución del Plan de Manejo Silvícola Rodales 01 al 04.
- Anexo 2.1 Plan de Manejo de Corrección y Resolución de CONAF (3,44 há).
- Anexo 2.2 Informe Técnico Programa de Reforestación (3,44 há).
- Anexo 2.3 Informe Técnico Programa/Cronograma de Plantación
- Anexo 3.1 Informe Técnico Trazado del Bypass.
- Anexo 3.2 Informe Técnico Caracterización Trazado del Bypass.
- Anexo 3.3 Consulta de Pertinencia Ingresada al SEA RM.
- Anexo 4.1 Informes de Ensayo Realizados y no Entregados Previamente.
- Anexo 4.2 Informes de Ensayo a contar de Ene-2021.
- Anexo 5.1 Informe Técnico de Mantenimiento General de la Unidad Físicoquímica de la Planta de Tratamiento de Lixiviados.
- Anexo 5.2 Proyecto de Ingeniería Sistema de Filtro en Presión.
- Anexo 5.3 Informe Técnico Implementación Sistema de Evaporación en P3.
- Anexo 5.4.1 Estudios de No Afectación Estero El Gato.
- Anexo 5.4.2 Estudio de Evaluación de Riesgos e Impacto en la Salud de las Personas.
- Anexo 5.4.3 Estudio de Riesgos de Toxicidad en el Lixiviado.
- Anexo 5.4.4 Estudio de Capacidad de Dilución Estero El Gato.
- Anexo 5.5 Informes de Ensayo de Parámetros Superados
- Anexo 5.6 Monitoreo Mensual Adicional en el Tres Puntos del Estero El Gato.
- Anexo 5.7 Registro de Caudal de Descarga de Efluente Tratado.
- Anexo 5.8 Balance Hídrico Mensual.
- Anexo 5.9 Planillas de Registro de Uso de Camiones Aljibe como Supresor de Polvo.
- Anexo 5.10 Informe Técnico Avance Instalación Sistema Filtro en Presión.
- Anexo 6.1 Informes de Ensayo Efectuados y No Ingresados Previamente.
- Anexo 6.2 Informes de Ensayo a contar de la FdC.
- Anexo 7.1 Informes de Ensayo Efectuados y No Ingresados Previamente.
- Anexo 7.2 Informes de Ensayo a contar de la FdC.
- Anexo 8.1 Informes de Ensayo Efectuados y No Ingresados Previamente.

- Anexo 8.2 Informes de Ensayo a contar de la FdC.
- Anexo 9.1 Informe Técnico con Antecedentes de Muestreo Isocinético.
- Anexo 9.2 Informe de Resultados de Muestreo Isocinético.
- Anexo 10.1 Implementación de Medidas Preventivas Durante Eventos de Preemergencia y Emergencia Ambiental para MP10 y MP2,5 en la Región Metropolitana.
- Anexo 10.2 Plan de Compensación de Emisiones
- Anexo 1 General Personería del Representante Legal de Consorcio Santa Marta S.A.