

## COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-1905-2023

Con fecha 27-01-2023 17:44:39 hrs, el titular CONSORCIO SANTA MARTA ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

### 1. Identificación de la unidad fiscalizable

**Unidad fiscalizable:** RELLENO SANITARIO SANTA MARTA  
**Región:** Región Metropolitana

### 2. Antecedentes generales

**Rol sancionatorio:** D-164-2020  
**Resolución aprueba PdC:** 10 / 2022  
**Fecha resolución aprobatoria:** 12-12-2022  
**Fecha generación PdC electrónico:** 04-01-2023  
**Frecuencia Reporte:** Mensual  
**Plazo Reporte:** 21-01-2023  
**Fiscal instructor:** ESTEFANÍA CAROLINA VÁSQUEZ SILVA

### 3. Información reporte

**Código comprobante envío reporte:** SPDC-1905-2023  
**Fecha de envío reporte:** 27-01-2023 17:44:38 - Fuera de Plazo  
**Tipo reporte:** Avance

### 4. Estado de avance del PdC

**Fecha de inicio:** 21-12-2022  
**Fecha de término:** 16-11-2023  
**N° reporte:** 2 de 25.



### 5. Cronograma (comprometido)

El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respecto del periodo total de duración del PdC. Las fechas efectivas de ejecución de cada acción, se encuentran contenidas en el detalle reportado en la sección siguiente.

A c t i v i d a	2020		2021					2022					2023					2024																						
	N o v	D i c	E n e	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v	D i c	E n e	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v	D i c	E n e	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v	D i c		
1																																								
2																																								
5																																								
7																																								
13																																								
17																																								
18																																								













## 6. Reporte acciones

### Hecho 1

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

### Acciones Principales

N° Identificador:	3
Acción:	1.3Ejecución de un Plan de Manejo Silvícola de la vegetación nativa del Área de Filtro Verde.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	04-01-2021
Fecha Término:	30-06-2022
Indicadores de Cumplimiento:	Cumple: Plan ejecutado y reportado. No Cumple: Plan no ejecutado y/o no reportado.



<p>Forma de Implementación:</p>	<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivo.</li> <li>- Descripción de las actividades realizadas y por realizar: <ul style="list-style-type: none"> <li>i) riego de plantaciones con agua proveniente de derechos de agua adquiridos para dicha finalidad, no 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.</li> </ul> </li> <li>- Plano de la zona de manejo silvícola, en formato pdf georreferenciado.</li> <li>- Anexo digital de fotografías.</li> </ul> <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"> <li>- Entrega de los Informes Técnicos para los Rodales 01 al 04, como información anexa de esta versión refundida del PdC (Anexo 1.3).</li> <li>- Entrega de un Informe Técnico mensual para los Rodales 05 y 06, en el Reporte de Avance que corresponda durante la vigencia del PdC.</li> </ul>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Se adjunta en Anexo 1.3 “Informe Técnico” para acreditar la ejecución de este Plan de Manejo Silvícola para los rodales 05 y 06 según el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe Técnico N°5 Rodal 05.</li> <li>- Informe Técnico N°6 Rodal 06.</li> </ul> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-01-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta en Anexo 1.3 “Informe Técnico” para acreditar la ejecución de este Plan de Manejo Silvícola para los rodales 05 y 06 según el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe Técnico N°5 Rodal 05.</li> <li>- Informe Técnico N°6 Rodal 06.</li> </ul> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Medios de Verificación:	- Anexo 1.3 - Informe Técnico.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	4
Acción:	1.4Seguimiento y mantención de la vegetación nativa del Área de Filtro Verde.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Otros



Fecha Inicio:	01-07-2022
Fecha Término:	16-11-2023
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: Plan de seguimiento y de mantención semestral ejecutado y reportado.</p> <p>No Cumple: Plan de seguimiento y de mantención no ejecutado y/o no reportado.</p>
Forma de Implementación:	<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"> <li>- Objetivo de las actividades de seguimiento y de mantención de la vegetación nativa.</li> <li>- Descripción de las actividades de seguimiento y de mantención realizadas en el período.</li> <li>- 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.</li> <li>- Anexo digital de fotografías.</li> </ul>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada
Justificación No Reporte:	<p>No requerido a la fecha.</p> <p>El Informe Técnico con la información de respaldo que acredita el cumplimiento de esta medida será entregado en marzo según indica cronograma aprobado.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	No iniciada
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	



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



### Hecho 3

Descargas de efluente tratado son encausadas por medio de tubería enterrada a un punto de descarga (by pass).

### Acciones Principales

N° Identificador:	8
Acción:	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.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Evaluación Ambiental
Subcategoría:	Consulta
Fecha Inicio:	04-11-2021
Fecha Término:	20-07-2022
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: 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>No Cumple: CdP no ingresada y/o no tramitada por el SEA RM en el plazo señalado.</p>



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Para la obtención de la Resolución del SEA RM se ingresó la respectiva CdP con los siguientes antecedentes de respaldo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de las obras asociadas al by-pass.</li> <li>- Justificación de que las obras ejecutadas no constituyen un cambio de consideración a las condiciones establecidas en la RCA N°417/05.</li> <li>- Análisis de tipologías de proyectos y actividades establecidas en el artículo 10 de la Ley N°19.300, referido a determinar si la obra asociada al by-pass constituye por si sola o sumada al proyecto original, alguna de las tipologías que deben someterse al SEIA de manera obligatoria.</li> </ul> <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>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Se informa que la CdP denominada “Mejoras en la Descarga del Efluente Planta de Tratamiento de Lixividos (PTLx)” se ingresó al Servicio de Evaluación Ambiental RM, con fecha 04 de noviembre del año 2021 y la tramitación se ha extendido por más de 180 días hábiles, encontrándose aún pendiente el pronunciamiento de la autoridad.</p> <p>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 Avances respectivos durante toda la vigencia del PdC.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>



Fecha Inicio Efectivo:	04-11-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Se informa que la CdP denominada “Mejoras en la Descarga del Efluente Planta de Tratamiento de Lixiviados (PTLx)” se ingresó al Servicio de Evaluación Ambiental RM, con fecha 04 de noviembre del año 2021 y la tramitación se ha extendido por más de 180 días hábiles, encontrándose aún pendiente el pronunciamiento de la autoridad.</p> <p>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 Avances respectivos durante toda la vigencia del PdC.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anexo 3.2 CdP Tramitación By-Pass.pdf</li> <li>- Anexo 2 - Análisis de Tipologías.pdf</li> <li>- Anexo 3 - Servidumbres de Paso.pdf</li> <li>- Anexo 1 - Antecedentes Legales.zip</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	9
Acción:	3.3Restitución 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.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Reparación
Subcategoría:	Otros



Fecha Inicio:	27-04-2022
Fecha Término:	27-06-2022
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: Nivelación del terreno y dispersión de semillas herbáceas ejecutada.</p> <p>No Cumple: Nivelación del terreno y/o dispersión de semillas herbáceas no ejecutadas.</p>
Forma de Implementación:	<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"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> <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"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Se adjunta en Anexo 3.3 “Informe Técnico” con fotografías fechadas y georreferenciadas, referido a las actividades de nivelación del terreno en la zona natural del cerro existente que permiten acreditar la ejecución de esta medida.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-04-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta en Anexo 3.3 “Informe Técnico” con fotografías fechadas y georreferenciadas, referido a las actividades de nivelación del terreno en la zona natural del cerro existente que permiten acreditar la ejecución de esta medida.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Medios de Verificación:	- Anexo 3.3 -Informe Técnico.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	10
Acción:	3.4Reforestación de 91 ejemplares nativos en un sector adyacente al lugar de instalación del bypass.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Compensación
Subcategoría:	Revegetación
Fecha Inicio:	27-04-2022
Fecha Término:	27-05-2022



Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: Reforestación de 91 ejemplares nativos ejecutada.</p> <p>No Cumple: Reforestación de 91 ejemplares nativos no ejecutada y/o ejecutada fuera de plazo.</p>
Forma de Implementación:	<p>Con la finalidad de compensar los efectos negativos derivados de la remoción de 30 ejemplares de acacia caven (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 (Acacia caven) y de quillay (Quillaja saponaria) 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>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se adjunta en Anexo 3.4 “Informe Técnico” con el detalle de la reforestación de 91 ejemplares nativos.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-04-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta en Anexo 3.4 “Informe Técnico” con el detalle de la reforestación de 91 ejemplares nativos.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Medios de Verificación:	- Anexo 3.4 - Informe Técnico.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



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

N° Identificador:	11
Acción:	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 5.11 de esta versión refundida del PdC.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	27-04-2022
Fecha Término:	16-11-2023
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: 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.</p> <p>No Cumple: 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.</p>



Forma de Implementación:	<p>Como acción intermedia necesaria para abordar este hecho infraccional hasta que se apruebe la DIA a la que alude la Acción 5.11 de esta versión refundida del PdC, el caudal de descarga se encontrará limitado a 6 l/s y para su verificación se contemplará el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se mantendrá durante la vigencia del PdC, la 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 expresado en litros/segundo (l/s).</li> <li>- Se entregará en el Reporte de Avance respectivo durante la vigencia del PdC, la estadística del caudal diario descargado en el estero El Gato, expresado en l/s y m3/día.</li> <li>- Se implementará en el Sistema de Comunicación en Línea con la SMA, una alerta que indique cuando el caudal diario de descarga supere los 6 l/s, alerta que se instalará en un plazo de 30 días hábiles (Acción 5.8).</li> </ul>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se adjunta en Anexo 3.5 “Registro del Caudal Diario”, descargado en el Punto de Control A3, expresado en l/s y m3/día a contar del 27 de abril del año 2022 en adelante según se establece en este PdC, período en que el caudal diario de descarga ha sido inferior a 6 l/s.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-04-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta en Anexo 3.5 “Registro del Caudal Diario”, descargado en el Punto de Control A3, expresado en l/s y m3/día a contar del 27 de abril del año 2022 en adelante según se establece en este PdC, período en que el caudal diario de descarga ha sido inferior a 6 l/s.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Medios de Verificación:	- Anexo 3.5 - Registro Caudal Diario.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



#### Hecho 4

No reportar la frecuencia de monitoreo exigida en su programa de monitoreo:

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.

#### Acciones Principales

N° Identificador:	14
Acción:	4.2 Reportar el Programa de Monitoreo de acuerdo con la frecuencia establecida en la Resolución Exenta SISS N°1476/07 o en la resolución que la modifique durante la vigencia del PdC.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	01-01-2021
Fecha Término:	16-11-2023
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: Reportar el Programa de Monitoreo según lo establecido en la Res. Ex. SISS N°1476/07 o en la resolución que la modifique.</p> <p>No Cumple: No reportar y/o reportar de una manera distinta a lo establecido en la Res. Ex. SISS N°1476/07 o en la resolución que la modifique.</p>



Forma de Implementación:	<p>A contar de la FdC se ha reportado el Programa de Monitoreo según la frecuencia establecida en la Resolución Exenta SISS N°1476/07 o en la resolución que la modifique, reporte que se mantendrá durante la vigencia del PdC de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 o en la resolución que la modifique.</li> <li>- Toma de muestra por parte del laboratorio externo acreditado, incluyendo la respectiva cadena de custodia.</li> <li>- Entrega del respectivo Informe de Autocontrol por parte del laboratorio.</li> <li>- Generación del Reporte de Monitoreo en la Plataforma RETC.</li> </ul>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se adjunta en Anexo 4.2 “Comprobante de Ingreso” ingresado a través de Ventanilla Única para el período comprendido entre abril a diciembre del año 2022.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-01-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta en Anexo 4.2 “Comprobante de Ingreso” ingresado a través de Ventanilla Única para el período comprendido entre abril a diciembre del año 2022.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>



Medios de Verificación:	- Autocontrol - Abril 2022.pdf - Autocontrol - Agosto 2022.pdf - Autocontrol - Diciembre 2022.pdf - Autocontrol - Julio 2022.pdf - Autocontrol - Junio 2022.pdf - Autocontrol - Mayo 2022.pdf - Autocontrol - Noviembre 2022.pdf - Autocontrol - Octubre 2022.pdf - Autocontrol - Septiembre 2022.pdf - Comprobante VU - SMA.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-01.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE SANTIAGO.
- Comuna: CESMEC S.A SEDE SANTIAGO.
- Región: Región Metropolitana.

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

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo



Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

N° Identificador:	15
Acción:	4.3Elaborar y ejecutar un Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	21-12-2022
Fecha Término:	12-01-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Cumple: Protocolo de Implementación elaborado y reportado.  No Cumple: Protocolo de Implementación no elaborado y/o no reportado.
Forma de Implementación:	Una vez aprobado el PdC la implementación de esta medida se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: - 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 responsables del personal a cargo del manejo del sistema de RILes y reporte del Programa de Monitoreo.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Informe Técnico que acredita la ejecución del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo, ha sido entregado en el Reporte Inicial de este PdC.  Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.
Fecha Inicio Efectivo:	21-12-2022
Fecha Término Efectivo:	12-01-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Informe Técnico que acredita la ejecución del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo, ha sido entregado en el Reporte Inicial de este PdC.  Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.
Medios de Verificación:	- Anexo 4.3 - Protocolo de Implementación.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	16
Acción:	4.4Capacitar 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.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	21-12-2022
Fecha Término:	16-11-2023



Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: Capacitación realizada y reportada, y, Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo ejecutado.</p> <p>No Cumple: Capacitación no realizada y/o no reportada, y/o, Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo no ejecutado.</p>
Forma de Implementación:	<p>En el Reporte de Avance respectivo se acompañará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación sobre el Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.</li> <li>- Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt.</li> <li>- Anexo digital de fotografías, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.</li> </ul>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>De acuerdo a lo solicitado se adjunta en Anexo 4.4 “Programa de Capacitación y del Protocolo de Implementación”, acompañado de los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación.</li> <li>• Copia de la presentación realizada en versión pdf y ppt.</li> <li>• Anexo digital de fotografías, tomadas durante la actividad.</li> </ul> <p>El comprobante de ingreso a través del SPDC será acompañado en el próximo Reporte de Avance, considerando que la validación del PdC fue posterior a la entrega del reporte por oficina de partes.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	21-12-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>De acuerdo a lo solicitado se adjunta en Anexo 4.4 “Programa de Capacitación y del Protocolo de Implementación”, acompañado de los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación.</li> <li>• Copia de la presentación realizada en versión pdf y ppt.</li> <li>• Anexo digital de fotografías, tomadas durante la actividad.</li> </ul> <p>El comprobante de ingreso a través del SPDC será acompañado en el próximo Reporte de Avance, considerando que la validación del PdC fue posterior a la entrega del reporte por oficina de partes.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<p>- Anexo 4.4 Programa de Capacitación y Protocolo.zip</p>
<p>Informes de Seguimiento:</p>	
<p>¿Se Reportó un Impedimento?:</p>	<p>No</p>
<p>Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:</p>	
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>No</p>



## Hecho 5

Superar los límites máximos permitidos en su programa de monitoreo:

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 periodos de diciembre 2017; enero a diciembre de 2018; enero a diciembre de 2019; y los meses de enero, febrero y el periodo mayo a septiembre de 2020, tal como se presenta en la Tabla N° 2, y no se dan los supuestos considerados en el numeral 6.4.2 del DS 90/2000.

## Acciones Principales

N° Identificador:	19
Acción:	5.3 Instalar un sistema de evaporación en la zona de taludes de la piscina impermeabilizada denominada P3.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Mejoras a instalaciones.
Fecha Inicio:	29-07-2021
Fecha Término:	27-05-2022
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: Sistema de evaporación operativo y malla raschel instalada en el cerco poniente de la piscina P3.</p> <p>No Cumple: Sistema de evaporación no operativo y/o malla raschel no instalada o instalada fuera de plazo en el cerco poniente de la piscina P3.</p>



Forma de Implementación:

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 su respectivo medidor de caudal de manera de registrar el caudal derivado hacia esta modalidad de tratamiento.

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.

La implementación de esta acción se realizó de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- 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.

Se ejecutaron las siguientes obras asociadas a la instalación de este sistema: i) preparación del terreno; ii)



	<p>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>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>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se adjunta en Anexo 5.3 “Informe Técnico” con detalle que acredita el cumplimiento de esta medida.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	29-07-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta en Anexo 5.3 “Informe Técnico” con detalle que acredita el cumplimiento de esta medida.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Medios de Verificación:	- Anexo 5.3 - Sistema de Evaporación P3.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	20
Acción:	5.4 No superar los límites máximos establecidos en la norma de emisión y Programa de Monitoreo correspondiente.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas superficiales
Fecha Inicio:	27-04-2022
Fecha Término:	16-11-2023
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: 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>No Cumple: No cumple con los límites máximos establecidos en la norma de emisión y/o en el programa de monitoreo correspondiente, a contar de la ejecución de las acciones 5.1, 5.2, 5.3, 5.10 y 5.11.</p>



Forma de Implementación:

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:

- 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 5.3 de esta versión refundida).
- Se realizó un estudio de ingeniería (Acción 5.2 de esta versión refundida) y se encuentra en curso la instalación de un filtro en presión para oxidar y precipitar metales pesados característicos presentes en el efluente tratado (Acción 5.10 de esta versión refundida).
- 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).
- 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. Por “esporádicamente” se entiende, en razón de los resultados de los monitoreos obtenidos en 2021 y 2022, que las excedencias no deberán superar el 100% de lo que dispone el decreto 90 y deberán permanecer en persistencia y recurrencia “baja”, según los criterios establecidos por esta Superintendencia, en relación a los RILES de acuerdo a la guía dictada en la materia, disponible en el siguiente link <https://portal.sma.gob.cl/index.php/portal->



	regulados/instructivos-y-guias/programa-de-cumplimiento/. El análisis anterior será realizado y acreditado por una ETFA dentro de 12 meses de aprobado el PdC, con independencia de la ejecución o término del resto de acciones del PdC asociadas a esta acción y mencionadas en los indicadores de cumplimiento, y en consecuencia deberá acreditar que la superación ha sido esporádica al cabo de 12 meses. Lo anterior sin perjuicio de las demás obligaciones contenidas en el DS N°90/2000, como ocurre por ejemplo con la obligación de remuestreo.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se adjunta en el Anexo 5.4 “Informes de Ensayos” del monitoreo establecido en la norma de emisión y programa de monitoreo correspondiente.  Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.
Fecha Inicio Efectivo:	27-04-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta en el Anexo 5.4 “Informes de Ensayos” del monitoreo establecido en la norma de emisión y programa de monitoreo correspondiente.  Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autocontrol - Abril 2022.pdf</li> <li>- Autocontrol - Agosto 2022.pdf</li> <li>- Autocontrol - Diciembre 2022.pdf</li> <li>- Autocontrol - Julio 2022.pdf</li> <li>- Autocontrol - Junio 2022.pdf</li> <li>- Autocontrol - Mayo 2022.pdf</li> <li>- Autocontrol - Noviembre 2022.pdf</li> <li>- Autocontrol - Octubre 2022.pdf</li> <li>- Autocontrol - Septiembre 2022.pdf</li> <li>- Comprobante VU - SMA.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



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

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-01.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE SANTIAGO.
- Comuna: CESMEC S.A SEDE SANTIAGO.
- Región: Región Metropolitana.

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

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

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

N° Identificador:	21
Acción:	5.5 Realizar un monitoreo mensual adicional de los parámetros superados indicados en la FdC durante la vigencia del PdC.
Tipo de Acción:	En Ejecución



Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Reporte de informes
Fecha Inicio:	01-01-2021
Fecha Término:	16-11-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Cumple: Monitoreo mensual adicional reportado. No Cumple: Monitoreo mensual adicional no reportado.
Forma de Implementación:	<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"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>Los parámetros que serán medidos y entregados serán los siguientes: coliformes fecales; boro; cloruros, DBO5, nitrógeno total Kjeldahl, poder espumógeno, manganeso, aluminio, sólidos suspendidos totales, aceites y grasas, hidrocarburos fijos y cadmio.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se adjunta en Anexo 5.5 "Informes de Ensayos" del monitoreo mensual adicional para el período comprendido entre abril y diciembre del año 2022.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-01-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta en Anexo 5.5 “Informes de Ensayos” del monitoreo mensual adicional para el período comprendido entre abril y diciembre del año 2022.  Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.
Medios de Verificación:	- Comprobantes de Ingreso - Remuestreo.pdf - Remuestra - Abril 2022.pdf - Remuestra - Agosto 2022.pdf - Remuestra - Diciembre 2022.pdf - Remuestra - Julio 2022.pdf - Remuestra - Junio 2022.pdf - Remuestra - Mayo 2022.pdf - Remuestra - Noviembre 2022.PDF - Remuestra - Octubre 2022.PDF - Remuestra - Septiembre 2022.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-01.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE SANTIAGO.
- Comuna: CESMEC S.A SEDE SANTIAGO.
- Región: Región Metropolitana.

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

- Código: 011-01.



- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

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

N° Identificador:	22
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.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas superficiales
Fecha Inicio:	03-05-2021
Fecha Término:	16-11-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Cumple: Monitoreo mensual adicional efectuado y reportado.  No Cumple: Monitoreo mensual adicional no realizado y/o no reportado.
Forma de Implementación:	En el Reporte de Avance durante la vigencia del PdC se entregarán los Informes de Ensayos para los siguientes tres puntos.  Véase Tabla "Puntos de Monitoreo Adicional Estero El Gato" Página 47 del texto refundido del PdC.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Se adjunta en Anexo 5.6 “Informes de Ensayo” correspondientes al monitoreo mensual adicional en los 3 puntos comprometidos para el período abril a diciembre del año 2022.  Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.
Fecha Inicio Efectivo:	01-05-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta en Anexo 5.6 “Informes de Ensayo” correspondientes al monitoreo mensual adicional en los 3 puntos comprometidos para el período abril a diciembre del año 2022.  Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.
Medios de Verificación:	- Anexo 5.6 - Informes de Ensayo.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

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

Subárea/Producto	Actividad
Agua superficial	Muestreo
Agua superficial	Medición



Agua superficial	Análisis
------------------	----------

N° Identificador:	23
Acción:	5.7 Descarga de efluente tratado acotado a un caudal diario de 6 l/s durante el período en que se tramite la solución definitiva en el marco del SEIA (Acción 5.11 de esta versión refundida del PdC).
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	29-07-2021
Fecha Término:	16-11-2023
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: 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>No Cumple: 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>



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>La implementación de esta acción se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> <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. La Piscina P3 cuenta con una capacidad de almacenamiento útil de 23.500 m<sup>3</sup>, 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 m<sup>3</sup>.</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>Procedimiento en caso de lluvias que generen escorrentías:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante eventos de lluvia, se mantendrá la descarga de efluente tratado acotada a 6 l/s mediante el uso del bypass.</li> <li>- 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.</li> </ul>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Se adjunta en Anexo 5.7 “Informe Mensual” donde se reporta el caudal diario de descarga y su comparación con el límite máximo establecido en esta acción. Además es importante señalar que durante el período informado no se han generado alertas que signifiquen un caudal de descarga superior a 6 l/s.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	29-07-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta en Anexo 5.7 “Informe Mensual” donde se reporta el caudal diario de descarga y su comparación con el límite máximo establecido en esta acción. Además es importante señalar que durante el período informado no se han generado alertas que signifiquen un caudal de descarga superior a 6 l/s.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Medios de Verificación:	- Anexo 5.7 - Registro Caudal Diario.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	25
Acción:	5.9 Registro de utilización de efluente tratado como supresor de polvo en caminos interiores del RSSM.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Registro



Fecha Inicio:	27-04-2022
Fecha Término:	16-11-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Cumple: Uso diario como supresor de polvo registrado y reportado durante la vigencia del PdC. No Cumple: Uso diario como supresor de polvo no registrado y/o no reportado.
Forma de Implementación:	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> <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>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se adjunta en Anexo 5.9 “Informe Técnico” que contiene las planillas de registro referido a la utilización del efluente tratado como supresor de polvo en caminos interiores del RSSM según se establece en este PdC.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-04-2022



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta en Anexo 5.9 “Informe Técnico” que contiene las planillas de registro referido a la utilización del efluente tratado como supresor de polvo en caminos interiores del RSSM según se establece en este PdC.  Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.
Medios de Verificación:	- Anexo 5.9 - Registro uso supresor polvo 2022.xlsx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	26
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.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Mejoras a instalaciones.
Fecha Inicio:	04-12-2021
Fecha Término:	31-05-2022
Indicadores de Cumplimiento:	Cumple: Sistema de filtrado a presión operativo.  No Cumple: Sistema de filtrado no operativo y/o no instalado.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>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.</p> <p>La instalación de este sistema adicional de oxidación y de precipitación de metales pesados se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Se sostendrá una reunión de inicio para definir el Programa de Trabajo de ejecución de los servicios, programa que será entregado en el Reporte de Avance que corresponda durante la vigencia del PdC.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Se adjunta en Anexo 5.10 “Informe Técnico” con grado de avance en la ejecución de los trabajos. El comprobante de ingreso a través del SPDC será acompañado una vez validado próximo Reporte de Avance.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>04-12-2021</p>



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta en Anexo 5.10 "Informe Técnico" con grado de avance en la ejecución de los trabajos. El comprobante de ingreso a través del SPDC será acompañado una vez validado el PdC por la autoridad y cargado en la plataforma electrónica una vez habilitada, es decir, su entrega se acreditará en el próximo Reporte de Avance.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Medios de Verificación:	- Anexo 5.10 - Informe de Avance Filtro en Presión.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	27
Acción:	5.11 Obtener una RCA favorable por la vía pertinente (DIA o EIA) denominada "Solución Definitiva para el Efluente Tratado".
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Evaluación Ambiental
Subcategoría:	RCA
Fecha Inicio:	21-12-2022
Fecha Término:	07-09-2023
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: RCA favorable del proyecto.</p> <p>No Cumple: RCA desfavorable del proyecto.</p>



Forma de Implementación:	<p>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.</p> <p>Información Anexa: Los antecedentes técnicos que se encuentran incorporados en la DIA actualmente en evaluación corresponden a los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Mantención de la Unidad Físico-Química de la Planta de Tratamiento (Anexo 5.1).</li> <li>2.- Ingeniería de Detalles Filtro en Presión (Anexo 5.2).</li> <li>3.- Sistema de Evaporación (Anexo 5.3).</li> <li>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.</li> <li>5.- Análisis de Calidad de las Aguas en tres puntos del Estero El Gato. Anexo 5.6.</li> <li>6.- Informe de Avance de la instalación del Sistema de Filtro en Presión. Anexo 5.10.</li> </ol>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se adjuntan en Anexo 5.11 “Estudios Técnicos” que se han presentando en la Adenda N°1 del proyecto denominado “Solución Definitiva del Efluente Tratado” que se encuentra en evaluación a través del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p> <p>La numeración de los anexos que se adjuntan para acreditar el cumplimiento de esta medida, corresponde a la misma numeración en que dichos anexos se encuentran incorporados en la DIA y/o en la Adenda del proyecto actualmente en evaluación.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	21-12-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjuntan en Anexo 5.11 “Estudios Técnicos” que se han presentando en la Adenda N°1 del proyecto denominado “Solución Definitiva del Efluente Tratado” que se encuentra en evaluación a través del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p> <p>La numeración de los anexos que se adjuntan para acreditar el cumplimiento de esta medida, corresponde a la misma numeración en que dichos anexos se encuentran incorporados en la DIA y/o en la Adenda del proyecto actualmente en evaluación.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anexo 3.1.1 - Caracterización Hidrológica.pdf</li> <li>- Anexo 3.1.2 - Caracterización Hidrogeológica.pdf</li> <li>- Anexo 3.2 - Medio Biótico.pdf</li> <li>- Anexo 3.8 - Informe Hongos musgos y Líquenes.pdf</li> <li>- Anexo 3.9.1 - Limnología Primera Campaña.pdf</li> <li>- Anexo 3.9.2 - Limnología Segunda Campaña.pdf</li> <li>- Anexo 6.7 - Coloración y Toxicidad del Lixiviado.pdf</li> <li>- Anexo 4.1 - Modelación de ruido y vibraciones.zip</li> <li>- Anexo 4.3 - Modelación de olores.zip</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	28
Acción:	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.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar



Categoría:	Reparación
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	21-12-2022
Fecha Término:	16-11-2023
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: Mantención requerida por la autoridad realizada.</p> <p>No Cumple: Mantención no realizada a pesar de haber sido requerida formalmente.</p>
Forma de Implementación:	<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"> <li>- 01 máquina excavadora; 01 camión tolva o similar; 01 cuadrilla de cuatro personas; 01 supervisor.</li> </ul> <p>La actividad de limpieza consistirá en lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Limpieza de la faja de servidumbre del estero en aquellos tramos en que se cuente con autorización de los propietarios.</li> <li>- 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 actividades de regadío y/o de uso aguas abajo de los sectores donde se realice esta acción.</li> </ul> <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>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada



Justificación No Reporte:	Consortio Santa Marta dispone de maquinaria y de personal para efectuar la mantención en el Estero El Gato, no obstante, la ejecución de esta medida se realizará cuando sea requerido por la autoridad y/o a través de la Asociación de Canalista respectiva, sin embargo, durante el período informado no fue requerido. La acreditación de esta medida será a través de un Informe Técnico en el reporte de avance que corresponda.
Fecha Inicio Efectivo:	
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	No iniciada
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	29
Acción:	5.13Elaborar y ejecutar un Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	21-12-2022
Fecha Término:	26-01-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Cumple: Protocolo de Implementación realizado y reportado.  No Cumple: Protocolo de Implementación no realizado y/o no reportado.



Forma de Implementación:	<p>El Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo se ejecutará de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calendarización de monitoreos y reportes</li> <li>- Obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga en el periodo.</li> <li>- Listado de parámetros comprometidos.</li> <li>- Frecuencia de monitoreo de cada parámetro.</li> <li>- Metodología de monitoreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta).</li> <li>- Máximos permitidos para cada parámetro.</li> <li>- Máximo permitido de caudal.</li> <li>- Procedimiento de remuestreo, plazo de ejecución y reporte de los mismos.</li> <li>- Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de RILes.</li> <li>- Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de RILes y reporte del Programa de Monitoreo.</li> </ul>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se adjunta en Anexo 5.13 “Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo” que acredita el cumplimiento de esta medida.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	21-12-2022
Fecha Término Efectivo:	26-01-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta en Anexo 5.13 “Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo” que acredita el cumplimiento de esta medida.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Medios de Verificación:	- Anexo 5.13 - Protocolo de Implementación.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



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

N° Identificador:	30
Acción:	5.14Capacitar 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.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	21-12-2022
Fecha Término:	26-01-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Cumple: Capacitación realizada y reportada. No Cumple: Capacitación no realizada y/o no reportada.
Forma de Implementación:	En el Reporte de Avance respectivo se acompañará lo siguiente:  - 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.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Se adjunta en Anexo 5.14 “Programa de Capacitación”, acompañado de los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación.</li> <li>• Copia de la presentación realizada en versión pdf y ppt.</li> <li>• Anexo digital de fotografías, tomadas durante la actividad.</li> </ul> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	21-12-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta en Anexo 5.14 “Programa de Capacitación”, acompañado de los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación.</li> <li>• Copia de la presentación realizada en versión pdf y ppt.</li> <li>• Anexo digital de fotografías, tomadas durante la actividad.</li> </ul> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Medios de Verificación:	- Anexo 5.14 - Programa de Capacitación.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	31
-------------------	----



Acción:	5.15 Realizar una mantención de las instalaciones del Sistema de RILes del establecimiento, conforme se establece en el Protocolo comprometido.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Mejoras a instalaciones.
Fecha Inicio:	21-12-2022
Fecha Término:	02-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Cumple: Mantención realizada y reportada. No Cumple: Mantención no realizada y/o no reportada.
Forma de Implementación:	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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de la mantención efectuada al sistema de RILes del establecimiento.</li> <li>- Observaciones y conclusiones generales de la mantención realizada.</li> <li>- Anexo digital de fotografías, antes, durante y después de la ejecución de la mantención.</li> <li>- 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.</li> </ul>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada
Justificación No Reporte:	Se encuentra programada la mantención general de la PTL y en el próximo reporte de avance se entregará la información que acredita el cumplimiento de esta medida.
Fecha Inicio Efectivo:	
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	No iniciada
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





## Hecho 6

No reportar los remuestreos según lo establecido en su programa de monitoreo y/o norma de emisión:

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.

## Acciones Principales

N° Identificador:	34
Acción:	6.2 Reportar los remuestreos según el Programa de Monitoreo Mensual asociado al DS N°90/00 durante la vigencia del PdC.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas superficiales
Fecha Inicio:	21-12-2022
Fecha Término:	16-11-2023
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: Reportar el remuestreo según el Programa de Monitoreo Mensual asociado al DS N°90/00.</p> <p>No Cumple: No reportar y/o reportar de una manera distinta a lo establecido en el Programa de Monitoreo Mensual.</p>



Forma de Implementación:	<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. 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"> <li>-Envío de correo electrónico al laboratorio externo acreditado, que solicita el remuestreo para él o los parámetros que se requieran.</li> <li>-Toma de muestra por parte del laboratorio externo acreditado, incluyendo la respectiva cadena de custodia.</li> <li>-Entrega del respectivo Informe de Ensayo con los resultados del remuestreo.</li> <li>-Generación del Reporte de Monitoreo con el respectivo remuestreo en la Plataforma RETC.</li> </ul>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se adjuntan en Anexo 6.2 “Comprobantes de Ingreso de Remuestreos” para el período abril a diciembre del año 2022 que acreditan que han sido reportados los remuestreos según el Programa de Monitoreo Mensual asociado al DS N°90/00.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	21-12-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjuntan en Anexo 6.2 “Comprobantes de Ingreso de Remuestreos” para el período abril a diciembre del año 2022 que acreditan que han sido reportados los remuestreos según el Programa de Monitoreo Mensual asociado al DS N°90/00.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>



Medios de Verificación:	- Certificado de Autocontrol - Remuestras.pdf - Remuestra - Abril 2022.pdf - Remuestra - Agosto 2022.pdf - Remuestra - Diciembre 2022.pdf - Remuestra - Julio 2022.pdf - Remuestra - Junio 2022.pdf - Remuestra - Mayo 2022.pdf - Remuestra - Noviembre 2022.PDF - Remuestra - Octubre 2022.PDF - Remuestra - Septiembre 2022.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-01.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE SANTIAGO.
- Comuna: CESMEC S.A SEDE SANTIAGO.
- Región: Región Metropolitana.

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

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo



Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

N° Identificador:	35
Acción:	6.3Elaborar y ejecutar un Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, con las acciones a seguir en caso de la aplicación de remuestreos.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	21-12-2022
Fecha Término:	12-01-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Cumple: Protocolo de Implementación elaborado, ejecutado y reportado.  No Cumple: Protocolo de Implementación no elaborado, no ejecutado y/o no reportado.
Forma de Implementación:	Una vez aprobado el PdC la implementación de esta medida se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:  - 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.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo entregado en Reporte Inicial de este PdC.  Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.
Fecha Inicio Efectivo:	21-12-2022
Fecha Término Efectivo:	12-01-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo entregado en Reporte Inicial de este PdC.  Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.
Medios de Verificación:	- Anexo 6.3 - Protocolo de Implementación.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	36
Acción:	6.4Capacitar 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.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	21-12-2022
Fecha Término:	16-11-2023



Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: Capacitación realizada y reportada, y, Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo ejecutado.</p> <p>No Cumple: Capacitación no realizada y/o no reportada, y/o, Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo no ejecutado.</p>
Forma de Implementación:	<p>En el Reporte de Avance respectivo se acompañará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación sobre el Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.</li> <li>- Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt.</li> <li>- Anexo digital de fotografías, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.</li> </ul>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se adjunta en Anexo 6.4 “Programa de Capacitación”, acompañado de los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación.</li> <li>• Copia de la presentación realizada en versión pdf y ppt.</li> <li>• Anexo digital de fotografías, tomadas durante la actividad.</li> </ul> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	21-12-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta en Anexo 6.4 “Programa de Capacitación”, acompañado de los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación.</li> <li>• Copia de la presentación realizada en versión pdf y ppt.</li> <li>• Anexo digital de fotografías, tomadas durante la actividad.</li> </ul> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Medios de Verificación:	- Anexo 6.4 - Programa de Capacitación.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



## Hecho 7

No reportar todos los parámetros de su programa de monitoreo:

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 periodos de septiembre y noviembre de 2018; y enero a junio y septiembre de 2019.

## Acciones Principales

N° Identificador:	38
Acción:	7.2 Reportar el Programa de Monitoreo para todos los parámetros indicados en la Resolución Exenta SISS N°1476/07 o la resolución que la modifique durante la vigencia del PdC.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Reporte de informes
Fecha Inicio:	01-01-2021
Fecha Término:	16-11-2023
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: Reportar el Programa de Monitoreo según lo establecido en la Res. Ex. SISS N°1476/07 o la resolución que la modifique.</p> <p>No Cumple: No reportar y/o reportar de una manera distinta a lo establecido en la Res. Ex. SISS N°1476/07 o la resolución que la modifique.</p>



Forma de Implementación:	<p>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 o la resolución que la modifique, reporte que se mantendrá durante la vigencia del PdC de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Toma de muestra por parte del laboratorio externo acreditado, incluyendo la respectiva cadena de custodia.</li> <li>- Entrega del respectivo Informe de Autocontrol por parte del laboratorio.</li> <li>- Generación del Reporte de Monitoreo en la Plataforma RETC.</li> </ul>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se adjunta en Anexo 7.2 “Comprobante de Ingreso de Autocontrol” ingresado a través de Ventanilla Única para el período comprendido entre abril a diciembre del año 2022.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-01-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta en Anexo 7.2 “Comprobante de Ingreso de Autocontrol” ingresado a través de Ventanilla Única para el período comprendido entre abril a diciembre del año 2022.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>



Medios de Verificación:	- Autocontrol - Abril 2022.pdf - Autocontrol - Agosto 2022.pdf - Autocontrol - Diciembre 2022.pdf - Autocontrol - Julio 2022.pdf - Autocontrol - Junio 2022.pdf - Autocontrol - Mayo 2022.pdf - Autocontrol - Noviembre 2022.pdf - Autocontrol - Octubre 2022.pdf - Autocontrol - Septiembre 2022.pdf - Comprobante VU - SMA.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-01.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE SANTIAGO.
- Comuna: CESMEC S.A SEDE SANTIAGO.
- Región: Región Metropolitana.

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

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo



Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

N° Identificador:	39
Acción:	7.3Elaborar y ejecutar un Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	21-12-2022
Fecha Término:	12-01-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Cumple: Protocolo de Implementación elaborado y reportado.  No Cumple: Protocolo de Implementación no elaborado y/o no reportado.
Forma de Implementación:	Contenido del Protocolo de Implementación: Parámetros a monitorear; metodología de remuestreo y tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos; responsabilidades y responsables del personal a cargo del sistema de RILES y su reporte.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo entregado en Reporte Inicial de este PdC.  Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.
Fecha Inicio Efectivo:	21-12-2022
Fecha Término Efectivo:	12-01-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo entregado en Reporte Inicial de este PdC.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Medios de Verificación:	- Anexo 7.3 Protocolo de Implementación.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	40
Acción:	7.4Capacitar 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.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	21-12-2022
Fecha Término:	16-11-2023
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: Capacitación realizada y reportada, y, Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo ejecutado.</p> <p>No Cumple: Capacitación no realizada y/o no reportada, y/o, Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo no ejecutado.</p>



Forma de Implementación:	<p>En el Reporte de Avance respectivo se acompañará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación sobre el Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.</li> <li>- Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt.</li> <li>- Anexo digital de fotografías, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.</li> </ul>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se adjunta en Anexo 7.4 “Programa de Capacitación”, acompañado de los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación.</li> <li>• Copia de la presentación realizada en versión pdf y ppt.</li> <li>• Anexo digital de fotografías, tomadas durante la actividad.</li> </ul> <p>En el próximo reporte se ingresará el comprobante de ingreso a través del SPDC de este reporte que acredita la ejecución del Programa de Capacitación.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	21-12-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>Se adjunta en Anexo 7.4 “Programa de Capacitación”, acompañado de los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación.</li> <li>• Copia de la presentación realizada en versión pdf y ppt.</li> <li>• Anexo digital de fotografías, tomadas durante la actividad.</li> </ul> <p>En el próximo reporte se ingresará el comprobante de ingreso a través del SPDC de este reporte que acredita la ejecución del Programa de Capacitación.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<p>- Anexo 7.4 - Programa de Capacitación.zip</p>
<p>Informes de Seguimiento:</p>	
<p>¿Se Reportó un Impedimento?:</p>	<p>No</p>
<p>Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:</p>	
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>No</p>



## Hecho 8

No cumplir con el tipo de muestreo exigido en su programa de monitoreo:

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 periodo de enero de 2017 a marzo de 2018.

## Acciones Principales

N° Identificador:	42
Acción:	8.2 Reportar según el tipo de muestreo establecido en el Programa de Monitoreo durante la vigencia del PdC.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Reporte de informes
Fecha Inicio:	01-01-2021
Fecha Término:	16-11-2023
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: Programa de Monitoreo según tipo de muestreo requerido.</p> <p>No Cumple: No reportar y/o reportar de una manera distinta a lo establecido en el Programa de Monitoreo.</p>



Forma de Implementación:	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Toma de muestra por parte del laboratorio externo acreditado, incluyendo la respectiva cadena de custodia.</li> <li>- Entrega del respectivo Informe de Autocontrol por parte del laboratorio.</li> <li>- Generación del Reporte de Monitoreo en la Plataforma RETC.</li> </ul>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se adjunta en Anexo 8.2 “Comprobante de Ingreso” emitido a través de Ventanilla Unica para el período comprendido entre abril a diciembre del año 2022 de los Informes de Ensayo según Programa de Monitoreo.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-01-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta en Anexo 8.2 “Comprobante de Ingreso” emitido a través de Ventanilla Unica para el período comprendido entre abril a diciembre del año 2022 de los Informes de Ensayo según Programa de Monitoreo.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>



Medios de Verificación:	- Autocontrol - Abril 2022.pdf - Autocontrol - Agosto 2022.pdf - Autocontrol - Diciembre 2022.pdf - Autocontrol - Julio 2022.pdf - Autocontrol - Junio 2022.pdf - Autocontrol - Mayo 2022.pdf - Autocontrol - Noviembre 2022.pdf - Autocontrol - Octubre 2022.pdf - Autocontrol - Septiembre 2022.pdf - Comprobante VU - SMA.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-01.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE SANTIAGO.
- Comuna: CESMEC S.A SEDE SANTIAGO.
- Región: Región Metropolitana.

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

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo



Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

N° Identificador:	43
Acción:	8.3Elaborar y ejecutar un Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	VARIABLES OPERACIONALES
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	21-12-2022
Fecha Término:	12-01-2023
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: Protocolo de Implementación elaborado y reportado.</p> <p>No Cumple: Protocolo de Implementación no elaborado y/o no reportado.</p>
Forma de Implementación:	<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"> <li>- Se realizará una reunión de inicio con los responsables que será debidamente firmada por los asistentes.</li> <li>- 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.</li> </ul>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo entregado en Reporte Inicial de este PdC.  Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.
Fecha Inicio Efectivo:	21-12-2022
Fecha Término Efectivo:	12-01-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo entregado en Reporte Inicial de este PdC.  Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.
Medios de Verificación:	- Anexo 8.3 Protocolo de Implementación.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	44
Acción:	8.4Capacitar 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.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	21-12-2022
Fecha Término:	16-11-2023



Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: Capacitación realizada y reportada, y, Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo ejecutado.</p> <p>No Cumple: Capacitación no realizada y/o no reportada, y/o, Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo no ejecutado.</p>
Forma de Implementación:	<p>En el Reporte de Avance respectivo se acompañará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación sobre el Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.</li> <li>- Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt.</li> <li>- Anexo digital de fotografías, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.</li> </ul>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se adjunta en Anexo 8.4 “Programa de Capacitación”, acompañado de los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación.</li> <li>• Copia de la presentación realizada en versión pdf y ppt.</li> <li>• Anexo digital de fotografías, tomadas durante la actividad.</li> </ul> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	21-12-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta en Anexo 8.4 “Programa de Capacitación”, acompañado de los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación.</li> <li>• Copia de la presentación realizada en versión pdf y ppt.</li> <li>• Anexo digital de fotografías, tomadas durante la actividad.</li> </ul> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Medios de Verificación:	- Anexo 8.4 - Programa de Capacitación.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



## Hecho 9

No 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 [m3/h] y con N° de registro PR-4391.

## Acciones Principales

N° Identificador:	46
Acción:	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.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de emisiones atmosféricas
Fecha Inicio:	01-01-2021
Fecha Término:	16-11-2023
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: Muestreo Isocinético realizado con frecuencia semestral en conformidad con los límites establecidos en la normativa vigente.</p> <p>No Cumple: Muestreo Isocinético no realizado y/o con límites por sobre el límite establecido en la normativa vigente.</p>



<p>Forma de Implementación:</p>	<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"> <li>- Se enviará una Orden de Compra al laboratorio externo acreditado para reservar fecha de medición.</li> <li>- Se confirmará con el laboratorio, la fecha efectiva de medición.</li> <li>- Se realizará la medición de material particulado en la fecha reservada.</li> <li>- Se entregará una copia del muestreo isocinético semestral a la SMA.</li> </ul> <p>Información Anexa: 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/m<sup>3</sup>N, resultado que se encuentra por debajo del límite máximo de 20 mg/m<sup>3</sup>N establecido en el DS N°31/2017 PPDA RM para fuentes estacionarias.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Se adjunta en el Anexo 9.1 “Registro Actualizado”, el registro con las mediciones isocinéticas efectuadas con anterioridad a la fecha de notificación de aprobación del PdC y las mediciones planificadas que se ejecutarán durante la vigencia del PdC.</p> <p>Adicionalmente, se adjunta en el Anexo 9.2 “Orden de Compra” la Orden de Compra emitida al laboratorio Análisis y Control Ambiental Spa y “Aviso Emitido a SMA” que indica la ejecución de la medición isocinética al filtro de mangas planificada para el 16 de enero del año en curso que ya fue ejecutada y cuyo informe técnico por parte del laboratorio será entregado en el próximo Reporte de Avance.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>01-01-2021</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>Se adjunta en el Anexo 9.1 “Registro Actualizado”, el registro con las mediciones isocinéticas efectuadas con anterioridad a la fecha de notificación de aprobación del PdC y las mediciones planificadas que se ejecutarán durante la vigencia del PdC.</p> <p>Adicionalmente, se adjunta en el Anexo 9.2 “Orden de Compra” la Orden de Compra emitida al laboratorio Análisis y Control Ambiental Spa y “Aviso Emitido a SMA” que indica la ejecución de la medición isocinética al filtro de mangas planificada para el 16 de enero del año en curso que ya fue ejecutada y cuyo informe técnico por parte del laboratorio será entregado en el próximo Reporte de Avance.</p> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anexo 9.1 Registro actualizado.pdf</li> <li>- Anexo 9.2 - Aviso SMA.pdf</li> <li>- Anexo 9.2 - Orden de Compra - Laboratorio.pdf</li> </ul>
<p>Informes de Seguimiento:</p>	
<p>¿Se Reportó un Impedimento?:</p>	<p>No</p>
<p>Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:</p>	
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>No</p>



## Hecho 10

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).

### Acciones Principales

N° Identificador:	47
Acción:	10.1 Implementación de medidas preventivas durante eventos de preemergencia y emergencia ambiental para MP10 y MP2,5 en la Región Metropolitana.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	27-04-2022
Fecha Término:	16-11-2023
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Cumple: Registro de ejecución de medidas preventivas para minimizar las emisiones de material particulado.</p> <p>No Cumple: Falta de registro referida a la ejecución de medidas preventivas de generación de material particulado</p>



<p>Forma de Implementación:</p>	<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instructivo y/o capacitación a conductores de camiones recolectores, en formato tipo díptico, 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. 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.</li> <li>- 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. 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.</li> <li>- 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. 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.</li> <li>- En relación con el funcionamiento del sistema de aspersión de la estación de transferencia, las actividades generales de mantenimientos periódicas se adjuntan en el Anexo 10.1 de esta versión refundida del PdC.</li> </ul>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	Se adjunta en Anexo 10.1 “Registro de Medidas Preventivas” asociadas al cumplimiento de esta medida.  Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.
Fecha Inicio Efectivo:	27-04-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta en Anexo 10.1 “Registro de Medidas Preventivas” asociadas al cumplimiento de esta medida.  Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.
Medios de Verificación:	- Anexo 10.1.2 - Instructivo de Control Conductores de Transferencia.pdf - Anexo 10.1.4 - Registros de mantención.pdf - Anexo 10.1.3 - Registro humectación.pdf - Anexo 10.1.1 - Capacitación Conductores Parte 1.pdf - Anexo 10.1.1 - Capacitación Conductores Parte 2.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	48
Acción:	10.2 Compensar emisiones de material particulado asociadas a la fuente N° de Registro PR-4391.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Compensación
Subcategoría:	Otros



Fecha Inicio:	21-12-2022
Fecha Término:	20-04-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Cumple: Pavimentación ejecutada e informada a la SMA.  No Cumple: Pavimentación no ejecutada y/o no informada a la SMA.
Forma de Implementación:	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:  - Emisión de MP10 (ton/año):7,0 - Monto a compensar (ton/año):10,5  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.  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.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada
Justificación No Reporte:	Considerando que esta acción contempla la pavimentación de un tramo del camino denominado, El Parronal, está medida se encuentra en fase de cotización de servicio, por lo tanto, en el próximo reporte será entregada la información que acredite el grado de avance.
Fecha Inicio Efectivo:	
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	No iniciada
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	



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

N° Identificador:	49
Acción:	10.3 Realizar una mantención periódica del sistema de control de material particulado de la Estación de Transferencia Puerta Sur.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	27-04-2022
Fecha Término:	16-11-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Cumple: Mantención realizada y reportada. No Cumple: Mantención no realizada y/o no reportada.
Forma de Implementación:	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:  - 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.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Se adjunta el Anexo 10.3 “Informe Técnico” con las mantenciones realizadas a las instalaciones del sistema de control de material particulado para los siguientes períodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primer y Segundo Semestre (Jun 2022 y Dic 2022) / Informe Técnico.</li> </ul> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-04-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta el Anexo 10.3 “Informe Técnico” con las mantenciones realizadas a las instalaciones del sistema de control de material particulado para los siguientes períodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primer y Segundo Semestre (Jun 2022 y Dic 2022) / Informe Técnico.</li> </ul> <p>Importante señalar que toda la información correspondiente a esta medida fue ingresada por oficina de partes el día viernes 20-01-2023, encontrándose dentro de plazo para el reporte de avance N°1.</p>
Medios de Verificación:	- Anexo 10.3 - Informe Técnico mantención periódica.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha: 27-01-2023 17:44

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

