

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-1577-2022

Con fecha 03-05-2022 23:12:33 hrs, el titular GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS S.A ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

1. Identificación de la unidad fiscalizable

Unidad fiscalizable: RELLENO SANITARIO EL MOLLE
Región: Región de Valparaíso

2. Antecedentes generales

Rol sancionatorio: D-115-2020
Resolución aprueba PdC: 7 / 2021
Fecha resolución aprobatoria: 03-02-2021
Fecha generación PdC electrónico: 12-02-2021
Frecuencia Reporte: Trimestral
Plazo Reporte: 03-05-2022
Fiscal instructor: DANIELA JARA SOTO

3. Información reporte

Código comprobante envío reporte: SPDC-1577-2022
Fecha de envío reporte: 03-05-2022 23:12:33
Tipo reporte: Avance

4. Estado de avance del PdC

Fecha de inicio: 03-02-2021
Fecha de término: 03-02-2023
N° reporte: 6 de 9.



6. Reporte acciones

Hecho 1

Modificación de proyecto consistente en la no implementación del sistema de tratamiento de lixiviados, y su reemplazo por la acumulación y aspersion de estos en piscinas.

Acciones Principales

N° Identificador:	1
Acción:	Construcción del sistema de tratamiento de lixiviados: Instalación de Planta de Osmosis Inversa (Etapa 1)
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	01-11-2020
Fecha Término:	03-02-2022
Indicadores de Cumplimiento:	Planta de Osmosis Inversa terminada y en funcionamiento



<p>Forma de Implementación:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Búsqueda de proveedores. 2. Licitación y adjudicar la ingeniería de detalle del proyecto global (E2: Osmosis Inversa y E3: Sistema Biológico) a empresas especialistas. 3. Realizar la ingeniería de detalle del sistema de Osmosis inversa. 4. Solicitar autorización de proyecto a la autoridad sanitaria. 5. Licitación y adquisición de las unidades del tren de proceso previsto . 6. Licitación y montaje de las obras anexas (piping de interconexión, obras eléctricas, medidas de seguridad, obras sanitarias, etc.). 7. Comisionamiento (pruebas hidráulicas, mecánicas, estanqueidad y otras). <p>Debido a la dificultad para el dimensionamiento de estos sistemas de tratamiento, considerando la naturaleza compleja de los lixiviados, el comienzo de la implementación de la Ósmosis Inversa, se podrá realizar una vez se haya desarrollado la Ingeniería de Detalle. Sin perjuicio de lo cual, la ósmosis podrá utilizarse sin tener ejecutada el tren previo (El sistema biológico). Por tanto esta acción es independiente y autónoma en su construcción y funcionamiento, logrando con ello volver gradualmente al cumplimiento ambiental, hasta tener completamente construido el sistema señalado en la RCA.</p> <p>En el Anexo 1.2 se presenta una Carta Gantt y se explica el detalle de las etapas vinculadas a la instalación de la planta de ósmosis inversa y los tiempos asociados.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

El periodo de recopilación de información para el presente informe comprende hasta el 30 de abril de 2022. Lo anterior se fundamenta en la necesidad de poder incluir más actividades en el presente reporte, considerando que el plazo de término para la ejecución de la acción N°1 venció el 03 de febrero de 2022. En los reportes anteriores el plazo de corte ha sido hasta el día 15 del mes anterior al reporte, de manera de contar con el tiempo necesario para la elaboración del reporte, ordenamiento y sistematización de la información y elaboración de sus anexos. Por lo tanto en el Reporte de Avance siguiente (Reporte de Avance N°7), se actualizará el estado de los verificadores incluyéndose dentro de dicho reporte el periodo comprendido entre el 01 y el 03 de mayo del año 2022.

La forma de implementación de la acción N°1 considera:

Búsqueda de proveedores.

Licitación y adjudicación de la ingeniería de detalle del proyecto global (Osmosis Inversa y Sistema Biológico) a empresas especialistas.

Realizar la ingeniería de detalle del sistema de Osmosis inversa.

Solicitar autorización de proyecto a la autoridad sanitaria.

Licitación y adquisición de las unidades del tren de proceso previsto .

Licitación y montaje de las obras anexas (piping de interconexión, obras eléctricas, medidas de seguridad, obras sanitarias, etc.).

Comisionamiento (pruebas hidráulicas, mecánicas, estanqueidad y otras).

En los reportes anteriores se ha ido informando a la SMA el estado de avance de la acción N°1. A continuación se consolidan los hechos que permiten acreditar el avance.

En el Reporte N°2, se informa:

La elaboración en el mes de noviembre de 2020 de las Bases Técnicas, RFQ; Request For Quotation, por su sigla en inglés, las que pueden homologarse a unas “bases de ingeniería de prefactibilidad del proyecto”, de manera de guiar a los proveedores de plantas de lixiviados durante el proceso de licitación, en la generación y selección de alternativas para un posterior diseño de propuestas.



La búsqueda en el mercado nacional e internacional de proveedores con experiencia probada en la elaboración y diseño de plantas de lixiviados, en este caso específico, en el proceso de ósmosis inversa, quienes enviaron sus propuestas técnicas acorde a lo solicitado. Esta documentación se adjuntó en el Anexo 01.02.02 del Reporte "A01 R02".

Proceso de licitación y adjudicación de ingeniería de detalle del proyecto. Se realiza la búsqueda de proveedores, nacionales, para el diseño de la ingeniería de detalle de obras complementarias de la planta, de manera de que exista un acompañamiento desde la etapa del diseño de las obras civiles hasta el montaje y puesta en marcha del sistema de tratamiento. El desarrollo de esta ingeniería se adjudicó finalmente a la empresa TNA SpA.

En el Reporte N°3, se informa:

En el mes de mayo de 2021 concluyó el proceso de licitación internacional, adjudicando el servicio "Construcción Planta de tratamiento de lixiviados Relleno sanitario El Molle, Fase 2" a la empresa alemana Wehrle.

En el Reporte N°4, se informa:

Wehrle informa que en octubre de 2021 se terminará la ingeniería básica de la planta.

Respecto de la ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados, el servicio se encuentra al 87% y el avance general del proyecto del 58% siendo realizado por la empresa TNA SpA.

En el Reporte N°5, se informa:

Inicio del proceso de licitación de las Obras Civiles y Conducción para Planta de Tratamiento de Lixiviados en relleno Sanitario El Molle

Llegada de la Planta de Ósmosis inversa a Chile, retenida en el Puerto de San Antonio por restricciones sanitarias asociadas a la pandemia (Covid -19).

En base a los verificadores que se adjuntan en el



presente reporte, se evidencia un avance concreto en el cumplimiento de esta acción, por cuanto, permite acreditar el continuo y permanente desarrollo del proceso de construcción de la Planta de Tratamiento de Osmosis inversa y de obras adicionales que se requieren para su implementación y puesta en marcha.

Como verificador del cumplimiento de esta acción se presenta el término del proceso de licitación de las Obras Civiles y Conducción para Planta de Tratamiento de Lixiviados en relleno Sanitario El Molle

Como verificador del cumplimiento de la acción 1, se acompañan los siguientes documentos: Correo electrónico Veolia (GIRSA) donde consta la llegada de la Planta de Osmosis al Relleno Sanitario El Molle, con fecha 05 de febrero del año 2022, e incluye registros fotográficos de la llegada de la Planta al relleno (Anexo 01.05.01).

El segundo verificador de cumplimiento, corresponde al Cierre satisfactorio del “Proceso de Licitación de Obras Civiles”, se adjudica a la empresa CONSTRUCTORA BIECSA LTDA. con fecha 21 de abril de 2022. Sin embargo, dicha actividad estaba planificada para el mes de febrero del presente año. Su retraso se debe principalmente a la falta falta de oferentes, y por otro lado, de manera de continuar con el proceso, con el único oferente que finalmente se mantuvo en el proceso, fue necesario corregir observaciones detectadas tanto en la propuesta técnica y económica del adjudicado. De manera de declarar desierta la licitación, lo que hizo retrasar aún más el proceso. Tanto la orden de compra, como los correos electrónicos de Veolia (GIRSA) se encuentran disponibles en el (Anexo 01.05.02).

El tercer verificador de cumplimiento, se da cuenta de la adquisición de obras adicionales que se requieren para su implementación y puesta en marcha de la planta como son: el arriendo de un contenedor necesario para guardar partes de la Planta de Osmosis, el transformador, la sala eléctrica y equipos necesarios para la implementación de la sala eléctrica (Anexo 01.05.03).

El cuarto verificador de cumplimiento se encuentra asociado al permiso sectorial para construir la Planta de Osmosis, acá se presentan las gestiones realizadas ante la autoridad sanitaria, para presentar el proyecto Planta



	<p>de Tratamiento de Lixiviados para su aprobación. Y los impedimentos que se han presentado, lo anterior, dado que el proyecto de acuerdo al PdC se presenta por Etapas, y así se prepararon las carpetas (como proyectos separados), etapa 1 (Osmosis inversa) y etapa 2 (sistema Biológico).</p> <p>Sin embargo, la autoridad sanitaria, en reunión sostenida durante el mes de marzo, informa que esa opción no es viable. Por lo anterior, y de manera de informar a esta autoridad, se consulta de manera formal a la SEREMI de Salud de Valparaíso, actualmente GIRSA se encuentra a espera de la respuesta, ya que la resolución sanitaria que aprueba cada uno de los proyecto quedó comprometida como medio de verificación tanto en la acción 1 como en la 2 (Anexo 01.05.04).</p> <p>A través de la metodología descrita y de los resultados y verificadores expuestos, se logra avanzar en el cumplimiento de la acción “Construcción del sistema de tratamiento de lixiviados: Instalación de Planta de Osmosis Inversa (Etapa 1)” y avanzar en la meta de cumplir con la normativa ambiental, específicamente con los considerandos 4.4.3 y 6.1 y con la Adenda 2, respuesta 1.12 de la RCA 271/2008, puesto que se acredita el avance concreto de contar con la Planta de Tratamiento de Lixiviados (Etapa 1) .</p> <p>Junto con lo anterior, se cumple con reportar el estado de avance de la acción N° 01, dentro del plazo otorgado por la Resolución Exenta N° 7/ROL-D-115-2020 de la SMA, acción que debe reportarse durante 12 meses desde la notificación de aprobación del PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-11-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>El presente informe contiene los siguientes medios de verificación de la acción reportada:</p> <p>Anexo 01.06.01: Correo electrónico Veolia (GIRSA) donde consta la llegada de la Planta de Osmosis al Relleno sanitario El Molle, con fecha 05 de febrero del año 2022, el correo además incluye la liberación de la Planta de la Aduana de San Antonio, la logística realizada para su traslado y recepción y registros fotográficos que dan cuenta de la llegada la Planta al relleno sanitario.</p> <p>Anexo 01.06.02 Termino del proceso de Licitación de Obras Civiles, adjudicada a la empresa CONSTRUCTORA BIECSA LTDA., se adjunta OC HD22000194, junto con ello se presentan correos electrónicos que dan cuenta de los impedimentos presentados durante el proceso de licitación que dan cuenta del retraso de las obras.</p> <p>Anexo 01.06.03 Se adjuntan Órdenes de Compra de los siguientes equipos: Transformador Electrico, OC HD22000146 adjudicado a RHONA SA. Arriendo Container necesario para la Planta de tratamiento, OC HD22000030, adjudicado a MAQTAINER SPA Sala Eléctrica, OC HD22000196, adjudicada a MECÁNICA INDUSTRIAL MARIA JULIA MATURANA. Equipos Sala Eléctrica, OC HD 22000173, adjudicado a SCHNEIDER ELECTRIC CHILE SA</p> <p>Anexo 01.06.04 Correo electrónico Veolia (GIRSA) que da cuenta de la reunión sostenida con la SEREMI de Salud de Valparaíso, sostenida el día 15 de marzo de 2022 para presentar el proyecto Planta Tratamiento de Lixiviados, a través de la cual se informa que la nueva modalidad para presentar un proyecto no permite presentarlos por etapas. Se incluye además carta CEM 015/2022 de fecha 20 de abril 2022 a través de la cual GIRSA solicita respuesta oficial que no es posible presentar para su aprobación el Proyecto Planta de Tratamiento de Lixiviados por etapas.</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 01.06.01.zip - Anexo 01.06.02.zip - Anexo 01.06.03.zip - Anexo 01.06.04.zip - Reporte_A01_R06.pdf



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1457-2022
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 03-02-2022 y la fecha del reporte real es 03-05-2022.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	2
Acción:	Construcción de sistema de tratamiento de lixiviados: Instalación de sistema de tratamiento biológico (Etapa 2)
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	01-11-2020
Fecha Término:	03-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Sistema de tratamiento biológico de lixiviados implementada.



<p>Forma de Implementación:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obtención de la ingeniería de detalles del proyecto global (E2: Ósmosis inversa y O3: Biológico). 2. Licitación y adquisición de las unidades del tren de proceso previsto. Esta licitación se hará al mismo tiempo de la ósmosis Inversa, pero debido a la diferencia de tiempos de construcción y llegada, la implementación completa de esta Etapa (Etapa 2) se haría de forma posterior, de esa forma se evita dilatar la ejecución de la acción. 3. Licitación y montaje de las obras anexas (piping de interconexión, obras eléctricas, medidas de seguridad, obras sanitarias, etc.). 4. Comisionamiento (pruebas hidráulicas, mecánicas, estanqueidad y otras). 5. Puesta a régimen del sistema biológico. 6. Someter a trámite sanitario la solicitud de funcionamiento. <p>Como se mencionó anteriormente, este sistema tiene plazos de construcción más largos, por lo que se implementará con la planta de Ósmosis Inversa ya operando, así, una vez listo, vendrá a mejorar el desempeño de todo el tratamiento. En el Anexo 1.2 se presenta una Carta Gantt en donde se explica detalle de las etapas vinculadas a la instalación del sistema biológico y los tiempos asociados.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

La forma de implementación de la acción N°02 considera:

Obtención de la ingeniería de detalles del proyecto global (Osmosis inversa y Biológico).
Licitación y adquisición de las unidades del tren de proceso previsto. Esta licitación se hará al mismo tiempo de la ósmosis Inversa, pero debido a la diferencia de tiempos de construcción y llegada, la implementación completa de esta Etapa (Etapa 2) se haría de forma posterior, de esa forma se evita dilatar la ejecución de la acción.
Licitación y montaje de las obras anexas (piping de interconexión, obras eléctricas, medidas de seguridad, obras sanitarias, etc.)
Comisionamiento (pruebas hidráulicas, mecánicas, estanqueidad y otras).
Puesta en régimen del sistema biológico.
Someter a trámite sanitario la solicitud de funcionamiento.

En los reportes anteriores se ha ido informando a la SMA el estado de avance de la acción N°02.
A continuación se presentan los principales hitos ya reportados.

En el Reporte N°3, se informa:

La empresa Wehrle fue adjudicada para el desarrollo del proyecto de la Planta de tratamiento biológico de lixiviados del Relleno Sanitario Los Molles. Licitación que se realizó de manera paralela con la licitación de la Planta de tratamiento por Osmosis Inversa.
Se inicia el servicio de Ingeniería de Detalles, adjudicada a la empresa TNA SpA.

En el Reporte N°4, se informa:

Se informa estado de avance del proyecto planta de tratamiento Biológico, emitido por Wehrle, se informa que en octubre se finalizó la ingeniería básica, se está concluyendo la etapa de ingeniería detallada y que está previsto la finalización de la fabricación durante el primer trimestre 2022.
Se informa el estado de avance de la ingeniería de detalle de obras complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados a cargo de TNA SpA.

En el Reporte N°5, se informa:

El inicio del proceso de licitación de las Obras Civiles y Conducción para Planta de Tratamiento de Lixiviados en relleno Sanitario El Molle. Actividad asociada a la licitación y montaje de las obras anexas.

Se adjuntó además el acta de la visita a terreno efectuada al relleno sanitario por parte de diferentes empresas de ingeniería, como parte del proceso de licitación de las obras civiles y el montaje de obras anexas. A

Se adjuntó la Orden de Compra N°22000005 de 3 Sopladores para reactores biológicos, cuyo proveedor es AERZEN Chile SpA, realizada con fecha 05-01-2022.

En base a los verificadores que se adjuntan en el presente reporte, se evidencia un avance concreto en el cumplimiento de esta acción, por cuanto, permiten acreditar fehacientemente el continuo y permanente desarrollo del proceso de construcción de la Planta de Tratamiento Biológico, y de obras adicionales que se requieren para su implementación y puesta en marcha.

Como medio verificador del cumplimiento de la acción 2, se acompañan los siguientes documentos: INFORME DE AVANCE PROYECTO UU3076 FASE 2 MBR, a través del fabricante informa que se ha finalizado la fabricación en sus instalaciones de los contenedores suministrados por WEHRLE y que comenzará la fase de pruebas en taller y que, está previsto finalizar la fase de pruebas y puesta en marcha en taller la semana 20 (20 de mayo de 2022), para proceder al envío de los contenedores y del resto de equipos. (Anexo 02.06.01). En el mismo anexo se incluye la MEMORIA DE CÁLCULO UU 3076 MBR, a través del cual se presentan los cálculos justificativos del dimensionamiento de las siguientes unidades principales de la solución técnica propuesta por WEHRLE para la planta de tratamiento de lixiviados MBR del relleno sanitario de El Molle.

El segundo verificador de cumplimiento, da cuenta de la adquisición de obras adicionales que se requieren para su implementación y puesta en marcha de la planta como son: la compra de 3 Estanques, y Montaje de los Estanques (Anexo 01.06.02).

El tercer verificador de cumplimiento se encuentra asociado a la recepción de equipos en El Molle, de las bombas dosificadoras (Anexo 01.06.02).



El cuarto medio de verificación, corresponde a las gestiones que se están realizando para tramitar el permiso sectorial para contar con la Resolución Sanitaria que aprueba el proyecto Planta Biológica.

Los antecedentes que se presentan dan cuenta del impedimento que se tiene para tramitar la aprobación del proyecto por etapas.

En reunión sostenida con la autoridad sanitaria, en el mes de marzo, se nos informa que no es factible presentar un proyecto en dos etapas.

Por lo anterior, y de manera de informar a esta autoridad, que solo se presentará como medio de verificación una sola Resolución Sanitaria, ya que se presentará un solo proyecto Planta de Tratamiento de Lixiviados Relleno Sanitario El Molle (Osmosis + Sistema Biológico). Se consulta de manera formal a la SEREMI de Salud de Valparaíso. (Anexo 02.06.04).

A través de la metodología descrita y los resultados expuestos, se logra acreditar que se ha avanzado en el cumplimiento de la acción “Construcción del sistema de tratamiento de lixiviados: Instalación de sistema de tratamiento biológico (Etapa 2)” y avanzar en la meta de cumplir con la normativa ambiental, específicamente con los considerandos 4.4.3 y 6.1 y con la Adenda 2, respuesta 1.12 de la RCA 271/2008, puesto que se acredita el avance concreto en la implementación de obras anexas que son necesarias para la instalación de la Planta de Tratamiento de Lixiviados.

En específico, se informa que el fabricante ha finalizado la fabricación de la Planta en sus instalaciones y que comenzará la fase de pruebas en taller y que, está previsto finalizar la fase de pruebas y puesta en marcha en taller la semana 20 (20 de mayo de 2022),

Junto con lo anterior, se cumple con reportar el estado de avance de la acción N° 02, dentro del plazo otorgado por la Resolución Exenta N° 7/ROL-D-115-2020 de la SMA, acción que debe reportarse durante toda la vigencia del PdC.

Fecha Inicio Efectivo:	01-11-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>El presente informe contiene anexos los siguientes medios de verificación de la acción reportada:</p> <p>Anexo 02.06.01 que contiene: INFORME DE AVANCE PROYECTO UU3076 FASE 2 MBR, Memoria de Cálculo MBR -WEHRLE.</p> <p>Anexo 02.06.02 contiene: Órdenes de compra de los siguientes equipos: HD 22000042, OC Estanques, adjudicado a SIMTECH, HD22000043, OC Montaje TK Estanques.</p> <p>Anexo 02.06.03 contiene: Guía de despacho N°5837, Bombas de Dosificación, adjudicadas a PROMINET CHILE SPA.</p> <p>Anexo 02.06.04 contiene: Correo resumen reunión SEREMI de Salud, presentación Proyecto Planta de Tratamiento de Lixiviados, Carta CEM 015/22 GIRSA de Veolia solicita respuesta oficial que no es factible presentar proyecto en etapas.</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte_A02_R06.pdf - Anexo 02.06.03.zip - Anexo 02.06.02.zip - Anexo 02.06.01.zip
<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>SPDC-1457-2022</p>
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>No</p>



Hecho 2

Modificación estructural de los canales perimetrales de conducción de aguas lluvias, los que presentan trazado, características y dimensiones distintas a las evaluadas ambientalmente.

Acciones Principales

N° Identificador:	4
Acción:	Realizar obras de mantenimiento y limpieza del trazado , características y dimensiones de los canales de aguas lluvias.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Control de aguas lluvia
Fecha Inicio:	27-07-2020
Fecha Término:	03-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Obras de mantenimiento son realizadas en los canales de aguas lluvias



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se realizará inspección visual en terreno por dos trabajadores de la empresa lo que recorrerán distintos tramos y canales identificados, quienes identificarán mediante fotografías fechadas y georreferenciadas las zonas que requieran intervención, coordinando con el área de operaciones, los tramos que requerirán mantenimiento con maquinaria y/o requieran limpieza de fracción liviana. La inspección visual se realizará con frecuencia semanal en el periodo de noviembre a marzo, y de abril a octubre con frecuencia mensual.</p> <p>Esta acción difiere de la acción N°3 ya que se refiere al mantenimiento de la geometría y no sólo a su restitución.</p> <p>Cabe señalar que esta acción ya comenzó con la ejecución de las medidas pre procedimentales (Anexo 2.2) y su ejecución se extenderá por toda la vigencia del PdC, utilizando la metodología de mantenimiento del Anexo 2.3 .</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

La forma de implementación de la acción N°04 considera realizar una inspección visual en terreno de los canales de agua lluvia, actividad realizada por dos trabajadores de la empresa, los cuales recorrerán los distintos tramos, e identificarán mediante fotografías fechadas y georreferenciadas las zonas que requieran intervención, coordinando con el área de operaciones, la distribución de los trabajos e identificando los tramos que requieran mantenimiento con maquinaria y/o requieran limpieza de fracción liviana de manera manual. La inspección visual se realizará con frecuencia semanal en el periodo de noviembre a marzo, y de abril a octubre con frecuencia mensual. Esta acción difiere de la acción N°3 ya que se refiere al mantenimiento de la geometría y no sólo a su restitución.

El Plan de mantenimiento de canales de aguas lluvias del relleno sanitario El Molle consiste, en términos generales, en realizar el retiro del barro y de los residuos en aquellos puntos en que se produce la obstrucción del normal flujo de las aguas, así como los que están dispersos al interior del canal.

Cabe señalar que la determinación de la utilización de maquinaria pesada o limpieza manual dependerá de los esfuerzos necesarios para la mantención geométrica o limpieza de cada una de las secciones del canal identificadas. Se considera la utilización de maquinaria pesada cuando la sección se ve interrumpida por un desprendimiento considerable de material desde los taludes. Por ejemplo “ante la presencia de material liviano disperso al interior de los canales por efecto del viento como son; papeles y/o bolsas plásticas, el retiro de estos es realizado manualmente mediante el trabajo de las cuadrillas de limpieza”.

En los reportes anteriores se ha ido informando a la SMA el estado de avance de la acción N°04. A continuación se consolidan los hechos que permiten acreditar el avance.

En el Reporte N°2, se informa:

Que en relación con la metodología de cumplimiento respecto de la acción, se debe considerar el Informe 1.1.1 remitido a la SMA, con fecha 10 de agosto 2020, en el marco de las medidas provisionales pre procedimentales MP-031-2020 se detalla la ejecución del Plan de mantenimiento de canales de aguas lluvias del



relleno sanitario, donde se realiza limpieza del barro y retiro de los residuos en aquellos puntos en que se produce la obstrucción del normal flujo de las aguas, así como los que están dispersos al interior del canal. En dicho contexto y, luego de la realización de la limpieza inicial, el cumplimiento de esta acción en lo sucesivo.

Se informa que se cuenta con el Procedimiento Diagnóstico y Mantenimiento de Canales que contiene la metodología de trabajo.

En el Reporte N°3, se informa
Se realiza reconformación geométrica, se dio mantenimiento a 370 m lineales en Canal temporal, específicamente la sección llamada “Cráter”.

Conforme a la metodología descrita en el “Procedimiento Diagnóstico y Mantenimiento de Canales”, se realizaron las actividades de mantenimiento y limpieza de los canales de agua lluvia que requieren intervención durante el periodo de reporte. Los sectores fueron definidos en las inspecciones visuales realizadas durante los meses de enero 2022 a abril de 2022. Priorizando los sectores que presentan mayor fracción liviana u obstrucciones y sucesivamente los que disminuyen su contenido, lo anterior, permite distribuir de forma eficiente las cuadrillas de limpieza (staff de mantenedores) y la maquinaria pesada en caso de ser necesaria.

A continuación se presenta un resumen de los resultados de las inspecciones y mantenimiento realizadas durante el periodo en análisis.

Mes de enero 2022 (desde el día 16 al 31): Se realizan inspecciones visuales todas las semanas, de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento Diagnóstico y Mantenimiento de Canales, realizadas los días 24, 25, 26, 27, 28 y 29 de enero. Se recorrieron los distintos tramos y se identificaron las zonas que requerían mayor intervención, Constatándose que en los tramos monitoreados, Tramo 1 se recolectaron 641 kg, Tramo 5 se recolectaron 1.228 kg, Tramo Temporal Vertedero se recolectaron 585 kg y Tramo Temporal Camino Principal 374 kg. Durante el mes de enero se recolectó un total de 2.828 kg de residuos menores (fracción liviana) Se destacan los Tramos 2, 3, 4, 6 y Tramo Temporal Cráter, estuvieron libres de residuos.

Mes de febrero 2022: Se realizan inspecciones visuales



todas las semanas, de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento Diagnóstico y Mantenimiento de Canales, realizadas los días , los días 16, 21, 22, 23, 24 y 28 de febrero. Se recorrieron los distintos tramos y se identificaron las zonas que requerían mayor intervención, Constatándose que en los tramos monitoreados, Tramo 1 se recolectaron 1.121 kg, Tramo 5 se recolectaron 494 kg, Tramo Temporal Vertedero se recolectaron 65 kg y Tramo Temporal Camino Principal 340 kg. Durante el mes de febrero se recolectó un total de 2.020 kg de residuos menores (fracción liviana) Se destacan los Tramos 2, 3, 4, 6 y Tramo Temporal Cráter, estuvieron libres de residuos.

Mes de marzo 2021: Se realizan inspecciones visuales todas las semanas, de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento Diagnóstico y Mantenimiento de Canales, realizadas los días 01, 02, 03, 07, 08, 11, 12, 15, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30 y 31 de marzo. Constatándose que en los tramos monitoreados, Tramo 1 se recolectaron 2.200 kg, Tramo 4 se recolectaron 75 kg, Tramo 5 se recolectaron 145 kg, Tramo 6 se recolectaron 77 kg, Tramo Temporal Vertedero se recolectaron 347 kg, Tramo Temporal Cráter se recolectaron 749 kg y Tramo Camino Principal se recolectaron 2.528 kg. Durante el mes de marzo se recolectó un total de 6.121 kg de residuos menores (fracción liviana). Se destacan los Tramos 2 y 3, estuvieron libres de residuos.

Mes de abril 2021 (desde el día 01 al 15): Se realizan inspecciones visuales todas las semanas, de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento Diagnóstico y Mantenimiento de Canales, realizadas los días; 01, 04, 05, 06, 07. Constatándose que en los tramos monitoreados, Tramos 1 se recolectaron 855 kg, Tramo 2 se recolectaron 38 kg, Tramo Temporal Vertedero se recolectaron 161 kg, Tramo Temporal Cráter se recolectaron 202 kg y Tramo Temporal Camino Principal se recolectaron 574 kg. Durante el mes de marzo se recolectó un total de 1.830 kg de residuos menores (fracción liviana). Se destacan los Tramos 3, 4, 5 y 6 estuvieron libres de residuos.

Las actividades, de inspección y de limpieza, realizadas en el presente periodo cuentan con fotografías fechadas y georreferenciadas ordenadas por mes, por canal o tramo, disponibles en el Anexo 04.06.01.



En el Anexo 04.06.02 se incluyen los Check List - Inspección visual RSEM del periodo comprendido entre el 16 de enero de 2022 al 15 de abril 2022. Dichos documentos permiten acreditar ante la SMA la realización de las inspecciones visuales a los canales de aguas lluvias.

El detalle de la Planificación de trabajo de limpieza manual de residuos menores se encuentra disponible en el documento “Reporte de Hallazgos” Anexo 04.06.03

El detalle de los residuos recolectados por semana se encuentran disponibles en la “Matriz de limpieza de canales” Anexo 04.06.04.

Las Tablas N° 1, 2, 3 y 4, consolidan las actividades de mantenimiento y/o limpieza de residuos menores realizadas durante los meses de enero, febrero, marzo y abril de 2022. Las tablas entregan el detalle de la actividad ejecutada, considerando las fechas de inicio y término de las labores por canal, el total de días trabajados y los kilos de residuos retirados.

Tal como lo demuestran las referidas tablas, las actividades de limpieza y mantención se han efectuado periódicamente durante los meses de enero, febrero, marzo y abril 2022 en función de los distintos canales de aguas lluvias existentes en el relleno sanitario, efectuándose una recolección de de residuos menores (fracción liviana) total de 12.799 kilos.

En lo que respecta a la mantención realizada con maquinaria, solo se realizó un mantenimiento de Tramos o secciones (geometría de los tramos Temporales sector Cráter y Vertedero) los que requerían reconformación (profundización de canales). Los trabajos fueron realizados los días 27 de enero y 21 de marzo de 2022 para el sector del canal del Tramo Temporal Cráter y el 17 de marzo de 2022 para el sector del canal del Tramo Temporal Vertedero (El Registro de hallazgos se incluye en el Anexo 04.06.04). El mantenimiento realizado, se incluye en la Figura 2 Planimetría de los canales intervenidos con maquinaria para su mantención geométrica.

En el Anexo 04.06.01, se encuentra disponible el set completo de fotografías fechadas y georeferenciadas para el actual periodo de reporte, ordenadas por mes y por actividad (inspección/limpieza). A continuación se



presentan algunos de los registros fotográficos de las labores de inspección, limpieza y mantención de los canales de aguas lluvias realizadas dentro del periodo reportado.

Las labores de limpieza y mantención de los canales perimetrales permiten aseverar que los trabajos comprometidos en el PdC son realizados conforme a la metodología expuesta y con resultados evidentes, esto es, los canales perimetrales se encuentran en constante inspección, limpieza y con la conformación geométrica adecuada.

A través de la metodología descrita y los resultados y verificadores expuestos en el presente informe, se acredita el cumplimiento de la acción “Realizar obras de mantenimiento y limpieza del trazado, características y dimensiones de los canales de aguas lluvias”, para el actual periodo de reporte, lo que permite avanzar en el cumplimiento de la normativa ambiental, específicamente con los considerandos 4.4.6 y 6.1, Adenda 2, Anexo N°1, sección 6.5.2, 6.6, sección 6.7 y sección 6.8 de la RCA N° 271/2008.

Se logró enviar el Reporte de avance del Programa de Cumplimiento correspondiente a la acción N° 04, dentro del plazo otorgado por la Resolución Exenta N° 7/ROL-D-115-2020 de la SMA y con medios de verificación aprobados por la SMA.

Fecha Inicio Efectivo:	27-07-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:

El presente informe contiene los siguientes medios de verificación de la acción reportada.

Anexo 04.06.01: Carpeta que contiene los verificadores asociados al periodo de reporte de los de las inspecciones y limpiezas mensuales de los meses de enero (segunda quincena), febrero, marzo todos de 2022 y quincena de abril de 2022:

Registro fotográfico: Inspecciones y limpiezas de fracción liviana efectuadas en el periodo de reporte: enero (desde el día 16 al día 31), febrero 2022, marzo 2022 y abril (desde el día 01 al día 15) del 2022.

Anexo 04.06.02 Check List - Inspección visual RSEM del periodo comprendido entre el 16 de enero de 2022 al 15 de abril 2022. Dichos documentos permiten acreditar ante la SMA la realización de las inspecciones visuales a los canales de aguas lluvias, además incluye si requiere limpieza o reconfirmación.

Anexo 04.06.03 Reporte de Hallazgo del periodo comprendido entre el 16 de enero de 2022 al 15 de abril 2022. Dichos documentos permiten acreditar ante la SMA la planificación de trabajo de limpieza manual de residuos menores.

Anexo 04.06.04: Registro diario de limpieza y mantención de canales de aguas lluvias para los meses enero (desde el día 16 al día 31), febrero 2022, marzo 2022 y abril (desde el día 01 al día 15) del 2022., documento denominado “Matriz de Limpieza” y la Mantención de la geometría de los Canales.

Carpeta “Información Geoespacial”, con archivos KMZ, PMK, MXD, SHP y Cartografía.



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - _Reporte_A04_R06.pdf - Anexo 04.06.01 Parte 1.zip - Anexo 04.06.01 Parte 2.zip - Anexo 04.06.01 Parte 3.zip - Anexo 04.06.01 Parte 4.zip - Anexo 04.06.01 Parte 5.zip - Anexo 04.06.01 Parte 6.zip - Anexo 04.06.01 Parte 7.zip - Anexo 04.06.01 Parte 8.zip - Anexo 04.06.01 Parte 9.zip - Anexo 04.06.01 Parte 10.zip - Anexo 04.06.01 Parte 11.zip - Anexo 04.06.01 Parte 12.zip - Anexo 04.06.01 Parte 13.zip - Anexo 04.06.01 Parte 14.zip - Anexo 04.06.01 Parte 15.zip - Anexo 04.06.01 Parte 16.zip - Anexo 04.06.01 Parte 17.zip - Anexo 04.06.01 Parte 18.zip - Anexo 04.06.01 Parte 19.zip - Anexo 04.06.01 Parte 20.zip - Anexo 04.06.01 Parte 21.zip - Anexo 04.06.01 Parte 22.zip - Anexo 04.06.02.zip - Anexo 04.06.03.zip - Anexo 04.06.04.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1457-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 3

No realizar actividades de mantención y limpieza de los canales perimetrales de conducción de aguas lluvias.

Acciones Principales

N° Identificador:	6
Acción:	Reforzamiento del Plan de mantenimiento y limpieza de canales perimetrales de conducción de aguas lluvias establecido en la RCA
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Control de aguas lluvia
Fecha Inicio:	03-02-2021
Fecha Término:	03-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	1. Plan de mantenimiento elaborado 2. Plan de mantenimiento ejecutado según plazos comprometidos



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Reforzar el plan de limpieza mediante la identificación de sectores para mantención y limpieza que contemple periodicidad, responsables y procedimientos con el fin de que la infracción no se repita en el futuro reforzando de esa forma la obligación establecida en la RCA según como sigue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Levantamiento aerofotográfico con frecuencia semestral en periodo estival y mensual en periodo de invierno de las zonas de canales perimetrales. 2. Identificación in situ mediante inspección visual de las áreas que requieren mantenimiento manual y mantenimiento con maquinaria. 3. Generación de reporte de hallazgo (Apéndice 3.2.1) y determinación de la forma de limpieza según los criterios señalados en el Anexo 3.2 . 4. Designación y distribución de personal y/o maquinaria en los tramos que deban ser mantenidos y/o limpiados. 5. Proyección de obras en una carta gantt. 6. Ejecutar los trabajos según la gantt generada. <p>Esta actividad difiere de la acción N°4 ya que considera un mecanismo de detección temprana de necesidades de limpieza de canales mediante aerofotografía con drones. En este caso, la acción complementa la acción N°4 y permite identificar necesidades de limpieza en sectores de difícil acceso. En relación a los costos de implementación, se aclara que no es necesario incurrir costos adicionales ya que la forma de implementación considera recursos propios de la compañía. Para mayor información respecto de la forma de implementación referirse al Anexo 3.2 .</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

La forma de implementación de la acción N°06 considera la implementación de un sistema de monitoreo de los canales perimetrales mediante inspección aérea utilizando Drones, permitiendo realizar fotografías que permitan advertir y/o cuantificar la necesidad de maquinaria o mano de obra de manera temprana, para ejecutar eventuales labores de limpieza y/o mantención en terreno.

En otros términos, la metodología implica el desarrollo de las siguientes actividades:

Levantamiento aerofotográfico semestral en periodo estival (diciembre a marzo) y mensual en periodo invernal de las zonas de canales perimetrales.

Identificación in situ mediante inspección visual de las áreas que requieren mantención manual y mantenimiento con maquinaria.

Generación de Reporte de Hallazgos y determinación de la forma de limpieza según los criterios señalados en el Plan Reforzado Diagnóstico y Mantenimiento de Canales Perimetrales.

Designación y distribución de personal y/o maquinaria en los tramos que deban ser mantenidos y/o limpiados.

Proyección de obras en una Carta Gantt.

Ejecutar los trabajos según la Carta Gantt generada.

En dicho contexto, la Acción N° 06 es complementaria de la Acción N°04 relativa a “Realizar obras de mantenimiento y limpieza del trazado, características y dimensiones de los canales de aguas lluvias”, permitiendo anticipar la identificación de zonas que requieran mantenimiento a través de la utilización de la inspección como una herramienta fundamental, especialmente el monitoreo a través de un Drone, el cual permite obtener información de forma rápida y abarcando grandes áreas. La Acción N°4 incluye la inspección visual in situ, en cuanto esta acción se refiere a la inspección mediante Drone, de manera de reforzar la mantención y limpieza de los canales perimetrales de las instalaciones.

En los reportes anteriores se ha ido informando a la SMA el estado de avance de la acción N°06. A continuación se consolidan los principales hechos que permiten acreditar el avance.

En el Reporte N°2, se informa:

Se adjunta reporte “Plan Reforzado Diagnóstico y



Mantenimiento de Canales Perimetrales”, que sirve de metodología para el desarrollo de la presente acción.

Conforme a la metodología descrita en el numeral precedente, las actividades de inspección y limpieza, consideran el monitoreo aéreo de los canales existentes en el relleno sanitario, mediante la utilización de un Drone, para identificar puntos donde podría requerirse limpieza o mantención. Posteriormente, se realiza una inspección in situ, a fin de determinar los medios necesarios para realizar la limpieza.

Se presentan los resultados de levantamiento aerofotográfico realizado con una frecuencia mensual para los meses de enero (desde 16 al 31), febrero, marzo y abril (desde 01 al 15) de 2022 de las zonas de canales perimetrales

A partir de la inspección con Drone y del análisis de las fotografías aéreas, se presentan los siguientes resultados:

El monitoreo aéreo de los canales existentes en el relleno sanitario, correspondiente al mes de enero (del 16 al 31) se realizó los días 31/01/2022 y 01/02/2022, los registros Fotográficos se encuentran disponibles Anexo 06.06.01: A través de los cuales se constata que en los tramos monitoreados, Canal Tramo 1 y Canal Tramo 5, se encuentran con presencia de residuos de fracción liviana, debido a la circulación de camiones a alta velocidad y frentes de trabajo por acción de los recicladores. Las Fotografías 1 y 2 del presente reporte son los medios de verificación que dan cuenta de la presencia de residuos en esos sectores. Se incluye el registro de fecha como la georreferencia en los metadatos del archivo.

Por esta razón, se programó una inspección y limpieza en terreno entre los días 07 y 11 de febrero 2022, cuyas observaciones se registran en el Reporte de Hallazgo “2022.02.04.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO” adjunto en el Anexo 06.06.02, dejando constancia de las observaciones y el estado de la acción planificada se presenta en el CARTA GANTT PROGRAMACIÓN DE LIMPIEZA DE CANALES RSEM, adjunto en el Anexo 06.06.03, actividad que fue realizada efectivamente el día 16 de febrero como consta en la Matriz de limpieza de Canales (Anexo 06.06.04).



Canal Temporal- Camino Principal- Canal Tramo 1
Debido a la acción del viento, la basura es llevada hacia canales o frentes no activos de la instalación.

Trabajos fueron ejecutados dentro de la misma semana del hallazgo del mes de enero, mediante cuadrilla de personal de Servicios Generales a recolección de fracción liviana con el objetivo de dar limpieza a los lugares afectados.

Se toman fotografías para dejar constancia de la limpieza realizada (Anexo 06.06.01), trabajo realizado según planificación presente en Reporte de Hallazgo citado (Anexo 06.06.02), consolidados en la CARTA GANTT PROGRAMACIÓN DE LIMPIEZA DE CANALES RSEM(Anexo 06.06.03).

Los residuos son pesados y registrados en la Matriz de limpieza de Canales (Anexo 06.06.04) y posteriormente los residuos son dispuestos en el frente de trabajo.

El monitoreo aéreo de los canales existentes en el relleno sanitario, correspondiente al mes de febrero se realizó el día 28/02/2022 y 01/03/2022: Constatándose que en los tramos monitoreados, Canal Tramo 1, Canal Tramo 5 y Canales Provisorios, se encuentran con presencia de residuos de fracción liviana, debido a la circulación de camiones a alta velocidad y frentes de trabajo por acción de los recicladores. Por esta razón, se programó una inspección y limpieza en terreno entre los días 04, 10, 18 y 24 de marzo de 2022. Las Fotografías 3, 4, 5, 6 y 7 adjuntas en el del presente reporte son los medios de verificación que dan cuenta de la presencia de residuos en esos sectores. Se incluye el registro de fecha como la georreferencia en los metadatos del archivo.

cuyas observaciones se registran en el Reporte de Hallazgo “2022.03.04.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”, “2022.03.10.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”, “2022.03.18.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO” y “2022.03.24.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO” adjuntos en el Anexo 06.06.02, dejando constancia de las observaciones y el estado de la acción planificada se presenta en el CARTA GANTT PROGRAMACIÓN DE LIMPIEZA DE CANALES RSEM, adjunto en el Anexo 06.06.03, y la ejecución de actividad se verifica en la Matriz de limpieza de Canales (Anexo 06.06.04).



Canal Tramo 1, Tramo 5 y Canales Provisorios
Debido a la acción del viento, la basura es llevada hacia canales o frentes no activos de la instalación.

Trabajos fueron ejecutados dentro de la misma semana del hallazgo del mes de febrero, mediante cuadrilla de personal de Servicios Generales a recolección de fracción liviana con el objetivo de dar limpieza a los lugares afectados.

Se toman fotografías para dejar constancia de la limpieza realizada (Anexo 06.06.01), trabajo realizado según planificación presente en Reporte de Hallazgo citado (Carta gantt)

Los residuos son pesados y registrados en la Matriz de limpieza de Canales (Anexo 06.06.03) y posteriormente los residuos son dispuestos en el frente de trabajo.

El monitoreo aéreo de los canales existentes en el relleno sanitario, semestral para el periodo estival se realizó en el mes de marzo el día 31/03/2022:

Constatándose que en los tramos monitoreados, Canal Tramo 1, Canal Tramo 2, Canal Tramo 4, Canal Tramo 5, Canal Camino Principal, Canal Cráter, se encuentran con presencia de residuos de fracción liviana, debido a la circulación de camiones a alta velocidad y frentes de trabajo por acción de los recicladores. Aún no se programa la inspección y limpieza en terreno. Los registros fotográficos se presentan en el (Anexo 06.06.01).

El monitoreo aéreo de los canales existentes en el relleno sanitario, correspondiente al mes de abril no se ejecutó con fecha posterior al 15 de abril, por lo que su análisis será presentado en el debido que su registro está programado para fines del mes de Abril, por lo que su registro será presentado en el Reporte N° 7.

La totalidad de las fotografías aéreas, que abarcan todos los canales inspeccionados, se adjuntan en el Anexo 06.06.01. Las fotografías en su metadata cuentan con la fecha de captura y la georreferencia respectiva.

A través del presente informe y sus verificadores asociados, según se singularizan en el numeral siguiente y considerando la ejecución de las actividades de mantención y limpieza consignadas en el Reporte de la Acción 4 "Realizar obras de mantenimiento y limpieza del trazado, características y dimensiones de los canales de



	aguas lluvias”, es posible aseverar que el reforzamiento del plan de mantenimiento y limpieza de canales perimetrales de aguas lluvia ha implementado en tiempo y forma durante el actual periodo de reporte, consolidándose el cumplimiento de dicha acción.
Fecha Inicio Efectivo:	03-02-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:

El presente informe contiene los siguientes medios de verificación.

Anexo 06.06.01: Consolidado de registros Fotográficos del periodo de reporte.

Apéndice 1: Set fotográfico de Vuelos Drone Enero (del 16 al 31) 2022, por canal

Apéndice 2: Set fotográfico de Vuelos Drone Febrero 2022, por canal.

Apéndice 3: Set fotográfico de Vuelos Drone Marzo 2022, por canal.

Anexo 06.06.02: Reporte de hallazgo de los meses de enero, febrero, marzo y abril de 2022, los cuales se encuentran cerrados:

“2022.01.18.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”

“2022.01.24.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”

“2022.02.04.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”

“2022.02.10.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”

“2022.02.18.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”

“2022.02.24.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”

“2022.03.04.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”

“2022.03.11.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”

“2022.03.17.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”

“2022.03.18.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”

“2022.03.23.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”

“2022.03.24.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”

“2022.03.25.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”

“2022.03.31.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”

“2022.04.07.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”

“2022.04.08.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”



	<p>“2022.04.12.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO” “2022.04.14.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”</p> <p>Anexo 06.06.04:Carta Gantt programación de Limpieza de Canales RSEM Anexo 06.06.04: Matriz de Limpieza Canales.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 06.06.01 Parte 1.zip - Anexo 06.06.01 Parte 2.zip - Anexo 06.06.01 Parte 3.zip - Anexo 06.06.01 Parte 4.zip - Anexo 06.06.01 Parte 5.zip - Anexo 06.06.01 Parte 6.zip - Anexo 06.06.02.zip - Anexo 06.06.03.zip - Anexo 06.06.04.zip - Reporte_A06_R06.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1457-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 4

No ejecutar medidas comprometidas frente al afloramiento de lixiviados.

Acciones Principales

N° Identificador:	9
Acción:	Identificación y saneamiento de los afloramientos en taludes del relleno sanitario.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Manejo de aguas lluvias o lixiviados
Fecha Inicio:	03-02-2021
Fecha Término:	03-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Ausencia de lixiviados en el talud del relleno sanitario.
Forma de Implementación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación mensual de los puntos de afloramiento mediante una inspección visual y georreferenciación de los sectores afectados, mediante visualización en terreno con cámara que permita la descarga de datos (fecha y coordenadas) . 2. Construir pretilas de contención. 3. Instalación de sistema de bombeo y/o sistema de drenes de encauzamiento dentro de la masa. 4. Conducción de lixiviados a las piscinas de acopio y/o al interior de la masa. 5. Identificación de la zona a ser recubierta con cobertura. 6. Cubrimiento de la zona afectada. <p>Para mayor información respecto al proceso de gestión de afloramientos y material de cobertura remitirse al Anexo 4.6.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La forma de implementación de la acción N°09 considera:

La Identificación mensual de los puntos de afloramiento mediante una inspección visual y georreferenciación de los sectores afectados, mediante visualización en terreno con cámara que permita la descarga de datos (fecha y coordenadas).

Construir pretilos de contención.

Instalación de sistema de bombeo y/o sistema de drenes de encauzamiento dentro de la masa.

Conducción de lixiviados a las piscinas de acopio y/o al interior de la masa.

Identificación de la zona a ser recubierta con cobertura.

Cubrimiento de la zona afectada.

A través de los reportes del PdC se ha ido informando a la SMA el estado de avance de la acción N°09. A continuación se presentan los principales hitos ya reportados.

En el Reporte N°2, se informa:

Que la metodología de cumplimiento se basa en la aplicación del “Procedimiento de Trabajo para la Gestión de Afloramientos”, mediante el cual se procede a la identificación de los puntos de afloramiento, con inspecciones visuales, georreferenciación de los sectores afectados con registro fotográfico de los puntos identificados con afloramiento, y evaluación de las tareas a ejecutar (necesidad de construcción de pretilos, necesidad de incorporar sistema de bombeo de afloramientos y/o reforzamiento de cobertura).

Es relevante mencionar que la presente acción va en complemento al monitoreo topográfico que se realiza en el contexto del D.S. N° 189/2005 y permite la atención temprana de migraciones de lixiviados en superficie, el cual se reporta a Seremi de Salud de la Región de Valparaíso.

Para el manejo de este afloramiento se considera la metodología propuesta en el Procedimiento de Trabajo: Gestión de Afloramientos.

Durante el periodo a reportar, se constató la existencia de un afloramiento de lixiviados en la cámara Talud Sur, evento registrado los días 10, 17 y 24 de febrero de 2022 y 03 de marzo de 2022, en inspección visual se verifica



que este se produce en la cámara Talud Sur (Anexo 09.06.01). Y el registro de la inspección visual se presenta en el (Anexo 09.09.02), en tanto la programación de los trabajos se realiza en el Registro de Hallazgos disponible en el (Anexo 09.06.03).

Para el manejo del afloramiento de lixiviado fue necesario realizar actividades de cobertura, controlando el afloramiento los que se consolidan en el Registro de afloramiento, Se georreferencia el sector (se registran las coordenadas UTM Datum WGS84 (Anexo 09.06.04).

Durante el presente periodo fue necesario implementar una obra como una solución a largo plazo (o definitiva) para los afloramientos de los sectores afectados (Talud Sur), que permiten drenar los líquidos que escurren sub superficialmente a este sector, directamente hacia el pozo de bombas, para ser impulsadas hacia las piscinas del relleno sanitario. registros fotográficos del presente reporte.

A través del Anexo 09.09.05 se presentan los antecedentes como inicio del proceso de licitación “Construcción de 5 drenes en el Talud Sur”, se incluye correo electrónico de Veolia mediante el cual se invita a proveedores a participar, además de las Bases Técnicas y Bases Administrativas, la OC HD22000168 mediante la cual se adjudica el servicio a la empresa URZUA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SPA. En el mismo Anexo se incluye Informe Estado de Avance Dren Sur, el cual incluye registro fotográfico.

En el siguiente Plano N° 1 se muestran los cuatro afloramientos descritos en la tabla N° 1, ocurrido en el presente periodo de reporte, el cual fue debidamente gestionado conforme a lo descrito anteriormente en este Reporte. Asimismo, en las Fotografías N° 1 a la 4, se grafican las distintas inspecciones efectuadas en el contexto de tales afloramientos.

A través de la metodología descrita en la sección anterior y los resultados expuestos se logra reportar la acción N°9, Identificación y saneamiento de los afloramientos en taludes del Relleno Sanitario y avanzar en el cumplimiento de la normativa ambiental, específicamente el considerando 4.6.5 de la RCA N° 271/2008.



	<p>Se logró reportar la acción N° 9 correspondiente al actual período de reporte dentro del plazo otorgado por la Resolución N°7/Rol D-115-2020 de la SMA.</p> <p>Es importante señalar que, en atención a las características estructurales de los rellenos sanitarios, los afloramientos tienen relación con la conformación de vías preferenciales de escurrimiento en forma horizontal, situación que está condicionada por la meteorología del lugar y la densidad de operación principalmente. Es por esta razón que esta acción es parte de la operación recurrente y permanente de todos los rellenos sanitarios.</p> <p>Durante el periodo considerado en el presente reporte, los afloramientos registrados en el Talud sur del relleno, los cuales fueron resueltos utilizando para ello la metodología propuesta en el Procedimiento de Trabajo: Gestión de Afloramientos de GIRSA.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	03-02-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>El presente informe contiene los siguientes medios de verificación de la acción reportada.</p> <p>Anexo 09.06.01: Registro de Afloramiento de lixiviados, meses de febrero y marzo de 2022.</p> <p>Anexo 09.06.02: Carpeta que contiene las fotografías de las inspecciones y afloramientos registrados y trabajos realizados en el presente periodo de reporte.</p> <p>Anexo 09.06.03 Check List - Inspección visual RSEM, inspecciones visuales de afloramientos del presente periodo de reporte.</p> <p>Anexo 09.06.04 Reporte de Hallazgo solicitud de trabajo.</p> <p>Anexo 09.06.05 Licitación Construcción de Drenes Talud Sur. Contiene antecedentes de licitación, Orden de Compra y estado de avance de obras "Informe de Avance Dren Sur.</p>



Medios de Verificación:	- Anexo 09.06.01.zip - Anexo 09.06.02.zip - Anexo 09.06.03.zip - Anexo 09.06.04.zip - Anexo 09.06.05.zip - Reporte_A09_R06.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1457-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 5

No realizar monitoreo de agua superficial y subterránea con frecuencia trimestral:

- a. De agua superficial en el primer trimestre de 2017 (punto M4), tercer trimestre de 2018 (puntos M1, M5 y M4), cuarto trimestre de 2019 (puntos M1, M5 y M4) y primer trimestre de 2020 (punto M1).
- b. De agua subterránea en el tercer trimestre de 2018 y, el cuarto trimestre de 2019, para los puntos M2 y M3.

Acciones Principales

N° Identificador:	11
Acción:	Aumentar la frecuencia de monitoreo de las aguas superficiales en los puntos ubicados aguas abajo del relleno sanitario (M4 y M5), pasando de frecuencia trimestral a mensual.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas superficiales
Fecha Inicio:	01-06-2020
Fecha Término:	03-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Comprobantes de carga al Sistema de Seguimiento ambiental de la SMA de los monitoreos de aguas superficiales con frecuencia mensual.
Forma de Implementación:	En el Anexo 5.3 se acompañan las órdenes de compra de la ETFA a la cual se contrató para realizar los monitoreos de aguas superficiales, así como facturas, órdenes de compra y/o contratos respectivos que dan cuenta de lo anterior.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La forma de implementación de la acción N°11 considera:

Para dar cumplimiento a la acción descrita, la metodología consiste en el desarrollo de las correspondientes labores de muestreo de calidad de aguas superficiales, conforme a las directrices impartidas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) por parte de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), que tenga autorización expresa para muestrear y analizar el componente ambiental requerido, siendo en este caso, calidad de aguas superficiales. Dichas labores se recopilan y consolidan en un informe de monitoreo que reúne las mediciones mensuales del componente ambiental Agua, incluyendo, entre otros, las realizadas en los puntos M4 y M5.

Desde la aprobación del PdC, es decir, desde el 3 de febrero de 2021, se realizaron las gestiones para que el monitoreo de calidad de agua pase a realizarse con frecuencia mensual cuya actividad debe estar dentro de un contrato con una ETFA. Lo anterior, para los puntos de aguas superficiales M4, M5 y M1 (este último abordado en la Acción N°13) así como también para los puntos de monitoreo de aguas subterráneas M2 y M3 (abordados en la Acción N° 12), mediante la formalización del contrato de servicios con la ETFA SGS Chile Limitada (código ETFA 023-01), firmado por ambas partes, el cual se adjunta en el Anexo 11.05.01. Este contrato garantizará el monitoreo de aguas superficiales se realiza con frecuencia mensual, con el fin aumentar la frecuencia de monitoreo y de evitar intermitencias u omisiones en el reporte de los monitoreos comprometidos.

Mediante los medios de verificación que se incluyen en el presente reporte, se da cuenta de la ejecución de los monitoreos mensuales de las aguas superficiales correspondientes a los meses de enero y febrero de 2022. Por su parte, el monitoreo correspondiente al mes de marzo de 2022 será parte del siguiente reporte (Reporte N° 7 de la Acción N° 11), en el presente reporte se incluyen los impedimentos, que no permitieron, elaborar el informe de monitoreo, no obstante lo anterior, se adjuntan los medios de verificación que dan cuenta de la eventos que se presentaron, así como las gestiones realizadas por GIRSA para coordinar un nuevo monitoreo.



En lo que respecta a las actividades de muestreo, medición y análisis de laboratorio estas son realizadas por la ETFA SGS Chile Ltda. Actividades que se encuentran formalizadas mediante la suscripción del Contrato de prestación de Servicios, suscrito entre Gestión Integral de Residuos SpA (“GIRSA”) y la ETFA SGS Chile Ltda., presentado a la SMA en el reporte 04 del PdC de igual forma se incluye en el presente reporte en el Anexo 11.06.01.

Se adjuntan al presente reporte los Comprobantes de Remisión de Antecedentes respecto de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA de los monitoreos de calidad de aguas superficiales con frecuencia mensual de los meses de enero (Anexo 11.06.02) y febrero de 2022 (Anexo 11.06.03).

En lo que respecta al informe de marzo no es factible elaborarlo, lo anterior por que la ETFA no entrega los resultados , sino hasta el día 28 de abril, lo anterior se representa en el Correo electrónico entre Veolia y la ETFA disponible en el Anexo 11.06.04.

A través de la metodología descrita y los resultados expuestos, se logra avanzar en el cumplimiento de la acción “Aumentar la frecuencia de monitoreo de las aguas superficiales en los puntos ubicados aguas abajo del relleno sanitario (M4 y M5), pasando de frecuencia trimestral a mensual” y en la meta de cumplir con la normativa ambiental, específicamente, con los Considerandos 4.6.5 g.2), 7.2.1 y 7.2.2. RCA 271/2008.

Se logró enviar el Reporte de avance correspondiente al actual periodo del Programa de Cumplimiento correspondiente a la acción N° 11, dentro del plazo otorgado por la Resolución Exenta N° 7/ROL-D-115-2020 de la SMA y con los respectivos medios de verificación aprobados por la SMA.

Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>Los medios de verificación de cada uno de los informes de Seguimiento de Agua, se presentan en los siguientes anexos.</p> <p>Anexo 11.06.01: Contrato de prestación de Servicios, suscrito entre Gestión Integral de Residuos SpA (“GIRSA”) y la ETFA SGS Chile Ltda.</p> <p>Anexo 11.06.02: Informe de Monitoreo enero 2022, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua superficial (puntos M4 y M5), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente.</p> <p>Anexo 11.06.03: Informe de Monitoreo febrero 2022, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua superficial (puntos M4 y M5), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente.</p> <p>Anexo 11.06.04: Incluye los medios de verificación que permiten dar cuenta a la SMA los impedimentos presentados, y por lo cual no fue posible cargar el Informe de Monitoreo de Agua calidad de agua superficial del mes de marzo 2022, al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA y que por tanto, su comprobante de remisión SSA será presentado en el reporte de avance N°7.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 11.06.01.zip - Anexo 11.06.02.zip - Anexo 11.06.03 Parte 1.zip - Anexo 11.06.03 Parte 2.zip - Anexo 11.06.04.zip - Reporte_A11_R06.pdf
Informes de Seguimiento:	<p>- 125419</p> <p>http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/125419</p>
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1457-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:



- Código: 023-01.
- Razón Social: SGS CHILE LTDA SOCIEDAD DE CONTROL.
- Nombre Sucursal: Santiago.
- Comuna: Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

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

N° Identificador:	12
Acción:	Realizar monitoreo de aguas subterráneas en los puntos M2 y M3, pasando de frecuencia trimestral a mensual.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas subterráneas
Fecha Inicio:	03-02-2021
Fecha Término:	03-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Comprobantes de ingreso al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA de los monitoreos de aguas subterráneas con frecuencia mensual.
Forma de Implementación:	1. Modificación del acuerdo contractual con la ETFA. 2. Ejecución de los monitoreos en la nueva frecuencia propuesta. 3. Remisión de los análisis a la SMA.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La forma de implementación de la acción N°12 considera:
Modificación del acuerdo contractual con la ETFA.
Ejecución de los monitoreos en la nueva frecuencia propuesta.
Remisión de los análisis a la SMA.

Para dar cumplimiento con la acción descrita, la metodología de cumplimiento consiste en el desarrollo de las correspondientes labores de muestreo de aguas subterráneas, conforme a las directrices impartidas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) por parte de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), que tenga autorización expresa para muestrear y analizar el componente ambiental requerido, en este caso, calidad de aguas subterráneas. Dichas labores se recopilan y consolidan en un informe de monitoreo que reúne las mediciones mensuales del componente ambiental Agua, incluyendo, entre otros, las realizadas en los pozos de aguas subterráneas M2 y M3.

Desde junio de 2020 se han realizado muestreos mensuales de calidad de aguas, los cuales fueron adjuntados en los Reportes anteriores. Desde la aprobación del PdC, es decir, desde el 3 de febrero de 2021, se realizaron las gestiones para que el monitoreo mensual que se realiza esté suscrito dentro de un contrato con una ETFA. Lo anterior, para los puntos de aguas superficiales M4, M5 y M1 (este último abordado en la Acción N°13) y así como también para los puntos de monitoreo de aguas subterráneas M2 y M3 (abordados en la Acción N° 12), mediante la formalización del mencionado contrato de servicios con la ETFA SGS Chile Limitada (código ETFA 023-01), firmado por ambas partes, el cual se adjunto en el Anexo 12.06.01. Este contrato garantizará el monitoreo de aguas superficiales con frecuencia mensual, con el fin aumentar la frecuencia de monitoreo y de evitar intermitencias u omisiones en el reporte de los monitoreos comprometidos.

El presente reporte da cuenta a la autoridad la ejecución de los monitoreos de calidad de aguas subterráneas en los puntos M2 y M3, con frecuencia mensual.

Se adjuntan al reporte los informes de seguimiento ambiental de calidad de las aguas, correspondientes a los meses de enero y febrero 2022, con ello se da cuenta que el monitoreo de agua subterránea es realizado con



frecuencia mensual de acuerdo a lo establecido en esta acción, la cual se mantendrá durante toda la vigencia del PdC en curso.

En lo que respecta a las actividades de muestreo, medición y análisis de laboratorio estas son realizadas por la ETFA SGS Chile Ltda. Actividades que se encuentran formalizadas mediante la suscripción del Contrato de prestación de Servicios, suscrito entre Gestión Integral de Residuos SpA (“GIRSA”) y la ETFA SGS Chile Ltda., presentado a la SMA en el reporte 04 del PdC de igual forma se incluye en el presente reporte en el Anexo 12.06.01.

Con fecha 18 de marzo de 2022, la ETFA SGS asiste al relleno sanitario a realizar las actividades de monitoreo de agua Superficial y Subterránea, sin embargo no fue posible realizar el muestreo de los puntos M2 y M3 como consta en el registro “Constancia de Monitoreo N°075110” Anexo 12.06.04.

En el Anexo 12.06.04 se incluye correo electrónico entre Veolia (GIRSA) y la ETFA SGS a través del cual se coordina un segundo monitoreo a realizar durante el mes de abril, con la finalidad de contar con resultados disponibles para el periodo no muestreado. Esta actividad fue realizada por La ETFA el día 11 de abril antecedente registrado en la Constancia de Monitoreo N°075124.

Se adjuntan al presente reporte los Comprobantes de Remisión de Antecedentes respecto de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA de los monitoreos de calidad de aguas superficiales con frecuencia mensual de los meses de enero (Anexo 12.06.02) y febrero de 2022 (Anexo 12.06.03).

En lo que respecta al monitoreo de agua subterránea del mes de abril 2022 este será incluido en el reporte N°7 de la presente acción. Lo anterior, se debe a que no es posible contar con los informes de análisis de laboratorio emitidos por la ETFA dentro del mismo mes en que se realiza el muestreo. Las actividades de muestreo, medición y análisis de laboratorio son realizadas por la ETFA SGS Chile Ltda de acuerdo al contrato vigente.

Se adjunta además como verificador los respectivos comprobantes de remisión al Sistema de Seguimiento



	<p>Ambiental de la SMA de cada uno de los informes.</p> <p>En los Anexo 12.06.02, el Anexo 12.06.03, y el Anexo 12.06.04, se adjuntan los antecedentes que permiten acreditar la correcta ejecución de la acción 12 durante el presente periodo. Entre los cuales se incluyen los informes de análisis de resultados de la ETFA SGS Chile Ltda. Y los medios de verificación que permiten demostrar a la autoridad que no fue posible realizar el informe de seguimiento ambiental del mes de marzo, dentro del periodo establecido para el presente reporte.</p> <p>Los informes de Seguimiento Ambiental de Calidad de Aguas, correspondientes a los meses indicados previamente, cumplen con las exigencias establecidas por la SMA a través de la la Res. Ex. N° 223/2015 de la SMA.</p> <p>A través de la metodología descrita y los resultados expuestos, se logra avanzar en el cumplimiento de la acción “Realizar monitoreo de aguas subterráneas en los puntos M2 y M3, pasando de frecuencia trimestral a mensual” y en la meta de cumplir con la normativa ambiental, específicamente, con los Considerandos 4.6.5 g.2), 7.2.1. y 7.2.2. de la RCA 271/2008, toda vez que se han realizado monitoreos mensuales para el actual periodo de reporte.</p> <p>Se logró enviar el Reporte de avance correspondiente al actual período del Programa de Cumplimiento correspondiente a la acción N° 12, dentro del plazo otorgado por la Resolución Exenta N° 7/ROL-D-115-2020 de la SMA y con los respectivos medios de verificación aprobados por la SMA.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	03-02-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>El presente informe contiene los siguientes medios de verificación de la acción reportada.</p> <p>Anexo 12.06.01: Contrato de prestación de Servicios, suscrito entre Gestión Integral de Residuos SpA ("GIRSA") y la ETFA SGS Chile Ltda.</p> <p>Anexo 12.06.02: Informe de Monitoreo enero 2022, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua subterránea (puntos M2 y M3), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente.</p> <p>Anexo 12.06.03: Informe de Monitoreo febrero 2022, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua subterránea (puntos M2 y M3), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente.</p> <p>Anexo 12.06.04: Medios de verificación que permiten acreditar los impedimentos que se presentaron con el monitoreo de agua subterránea correspondiente al mes de marzo de 2022 (puntos M2 y M3).</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 12.06.01.zip - Anexo 12.06.02.zip - Anexo 12.06.03 Parte 1.zip - Anexo 12.06.03 Parte 2.zip - Anexo 12.06.04.zip - Reporte_A12_R06.pdf
Informes de Seguimiento:	<p>- 125419</p> <p>http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/125419</p>
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1457-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 023-01.
- Razón Social: SGS CHILE LTDA SOCIEDAD DE CONTROL.



- Nombre Sucursal: Santiago.
- Comuna: Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

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



Hecho 6

No adoptar medidas de contingencia comprometidas ante la contaminación de aguas superficiales y subterráneas.

Acciones Principales

N° Identificador:	13
Acción:	Aumento en la frecuencia de muestreo de las aguas superficiales, pasando de trimestral a mensual
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas superficiales
Fecha Inicio:	20-07-2020
Fecha Término:	03-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Comprobantes de carga al Sistema de Seguimiento ambiental de la SMA de los monitoreos mensuales.
Forma de Implementación:	Esta acción se condice con la acción 10 anteriormente descrita, razón por la cual no se consideran costos adicionales. Esta acción considera: 1. Modificación de condiciones contractuales con la ETFA . 2. Monitoreo en frecuencia mensual. 3. Remisión de comprobantes mediante el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA. En Anexo 6.3 se acompañan órdenes de compra y facturas respecto de ETFA.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La forma de implementación de la acción N°13 considera:

Modificación de condiciones contractuales con la ETFA .

Monitoreo en frecuencia mensual.

Remisión de comprobantes mediante el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.

Para dar cumplimiento con la acción descrita, la metodología consiste en el desarrollo de las correspondientes labores de muestreo de calidad de aguas superficiales, conforme a las directrices impartidas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) por parte de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), que tenga autorización expresa para muestrear y analizar el componente ambiental requerido, siendo en este caso, calidad de aguas superficiales. Dichas labores se recopilan y consolidan en un informe de monitoreo que reúne las mediciones mensuales del componente ambiental Agua, incluyendo, entre otros, las realizadas en los puntos M4 y M5.

Desde junio de 2020 se han realizado muestreos mensuales de calidad de aguas, los cuales fueron adjuntados en los Reportes anteriores. Desde la aprobación del PdC, es decir, desde el 3 de febrero de 2021, se realizaron las gestiones para que el monitoreo mensual que se realiza esté suscrito dentro de un contrato con una ETFA. Lo anterior, para los puntos de aguas superficiales M4, M5 y M1 (este último abordado en la Acción N°13) y así como también para los puntos de monitoreo de aguas subterráneas M2 y M3 (abordados en la Acción N° 12), mediante la formalización del mencionado contrato de servicios con la ETFA SGS Chile Limitada (código ETFA 023-01), firmado por ambas partes, el cual se adjunta en el Anexo 13.06.01. Este contrato garantizará el monitoreo de aguas superficiales con frecuencia mensual, con el fin de aumentar la frecuencia de monitoreo y de evitar intermitencias u omisiones en el reporte de los monitoreos comprometidos.

El presente reporte da cuenta de la ejecución de los monitoreos de la calidad de aguas superficiales con frecuencia mensual, de acuerdo a lo establecido en la acción N°13 del PdC en curso.

Lo anterior, se puede acreditar mediante, la revisión de



los informes de monitoreos de calidad de aguas que contienen los resultados del muestreo, la medición y análisis de laboratorio, realizadas por la ETFA SGS Chile Ltda., correspondiente a los monitoreos realizados en enero, febrero, y marzo del 2022 para los puntos de monitoreo de aguas superficiales M1, M4 y M5. Los cuales se adjuntan en el Anexo 13.06.02, el Anexo 13.06.03 y el Anexo 13.06.04, respectivamente, junto con los correspondientes comprobantes de carga en el sistema SSA de la SMA.

En lo que respecta a las actividades de muestreo, medición y análisis de laboratorio estas son realizadas por la ETFA SGS Chile Ltda. Actividades que se encuentran formalizadas mediante la suscripción del Contrato de prestación de Servicios, suscrito entre Gestión Integral de Residuos SpA (“GIRSA”) y la ETFA SGS Chile Ltda., Anexo 13.06.01.

Por su parte, el monitoreo correspondiente a marzo de 2022 será parte del siguiente reporte, así como la elaboración del informe de seguimiento ambiental (Reporte N°7 de la Acción N°13, debido a los impedimentos presentados durante el monitoreo de dicho mes, los que se incluyen en el presente reporte. Por lo anterior se incluyen en reemplazo del dicho informe los medios de verificación que permiten acreditar el impedimento registrado y las gestiones realizadas por GIRSA para subsanar el evento (Anexo 13.06.04).

El impedimento se debe a que la ETFA no entrega los resultados, sino hasta el día 28 de abril, lo anterior no permite elaborar el informe de seguimiento, mediante el Correo electrónico entre Veolia y la ETFA se da cuenta del atraso en la remisión de los informes de análisis Anexo 13.06.04.

Por su parte, el monitoreo correspondiente a abril de 2022 será parte del siguiente reporte (Reporte N°7 de la Acción N°13, debido a los plazos de entrega indicados por el laboratorio analizador).

En relación con el aumento en la frecuencia del monitoreo de las aguas superficiales, este es realizado con éxito para los puntos que constituyen esta acción, es decir, M4 y M5, por la ETFA SGS Chile Ltda, en lo referido al monitoreo del punto M1 este no ha podido realizarse, no registra datos, debido al periodo de sequía en el sector, no pudiéndose ser muestreado.



	<p>Los informes de monitoreo mensual correspondientes a los meses indicados previamente, los cuales son elaborados siguiendo las instrucciones dictadas por la SMA a través de la Res. Ex. N° N° 223/2015.</p> <p>A través de la metodología descrita, resultados expuestos y verificadores acompañados, se logra avanzar en el cumplimiento de la acción “Aumento en la frecuencia de muestreo de las aguas superficiales, pasando de trimestral a mensual” y en la meta de cumplir con la normativa ambiental, específicamente con los Considerandos 4.6.5.k) y 4.4.3.g.2 de la RCA 271/2008, toda vez que se ha logrado realizar con éxito los monitoreos mensuales de los puntos de aguas superficiales M4 y M5. Sin embargo el punto de muestreo M1 no registro información, debido a la sequía presente en el sector</p> <p>Se logró enviar el Reporte de avance correspondiente al periodo actual del Programa de Cumplimiento correspondiente a la acción N° 13, dentro del plazo otorgado por la Resolución Exenta N° 7/ROL-D-115-2020 de la SMA y con el medio de verificación aprobado por la SMA.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>El presente informe contiene los siguientes medios de verificación de la acción reportada.</p> <p>Anexo 13.06.01: Contrato de prestación de Servicios, suscrito entre Gestión Integral de Residuos SpA (“GIRSA”) y la ETFA SGS Chile Ltda.</p> <p>Anexo 13.06.02: Informe de Monitoreo enero 2022, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua superficial (puntos M4 y M5), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente.</p> <p>Anexo 13.06.03: Informe de Monitoreo febrero 2022, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua superficial (puntos M4 y M5), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente.</p> <p>Anexo 13.06.04: Se incluyen los medios de verificación que dan cuenta del impedimento.</p>



Medios de Verificación:	- Anexo 13.06.01.zip - Anexo 13.06.02.zip - Anexo 13.06.03 Parte 1.zip - Anexo 13.06.03 Parte 2.zip - Anexo 13.06.04.zip - Reporte_A13_R06.pdf
Informes de Seguimiento:	- 125419 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/125419
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1457-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 023-01.
- Razón Social: SGS CHILE LTDA SOCIEDAD DE CONTROL.
- Nombre Sucursal: Santiago.
- Comuna: Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

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

N° Identificador:	15
Acción:	Solicitar aclaración a la Dirección Ejecutiva del SEA para interpretar cuándo se identifica "contaminación de agua".



Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Actos Administrativos
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	01-12-2020
Fecha Término:	03-07-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Dirección ejecutiva del SEA se pronuncia respecto de la RCA N° N°271/2008, interpretando el término "contaminación".
Forma de Implementación:	En el Anexo 6.7 se justifica la presente acción, se explica y justifica por qué su propuesta en el PdC no es una acción que eluda la responsabilidad ni tiene el carácter de dilatoria. En este caso la forma de implementación contempla: 1. Elaborar la solicitud de aclaración a la Dirección Ejecutiva del SEA. 2. Presentar la Solicitud de aclaración. 3. Notificarse de la respuesta solicitada. Cabe señalar que ya se iniciaron los procesos internos asociados a la redacción del escrito correspondiente para su tramitación.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La forma de implementación de la acción N°15 considera:
Elaboración de la solicitud de aclaración a la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).
Presentar la Solicitud de aclaración ante la Dirección Ejecutiva del SEA a fin de clarificar cuando se está en presencia de episodios de contaminación de aguas y, en función de aquello, generar la activación oportuna de los planes de contingencia contenidos en la RCA 271/2008.
Tramitar la solicitud y aclarar eventuales observaciones de la autoridad
Obtener la resolución del SEA respecto de la solicitud planteada.

En los reportes anteriores se ha ido informando a la SMA el estado de avance de la acción N°06. A continuación se consolidan los principales hechos que permiten acreditar el avance.

En el Reporte N°2, se informa:
Que se elabora la solicitud de aclaración a la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y que se presenta la solicitud de aclaración ante la Dirección Ejecutiva del SEA.

En el Reporte N°5, se informa:
Se consolidan todas las gestiones que ha realizado GIRSA para contar con el pronunciamiento del SEA dentro del plazo establecido para la ejecución de la acción.

Se recibe pronunciamiento del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) con fecha 21 de marzo de 2022. (Anexo 15.05.01). En dicho documento el SEA informa que, solicitó de manera previa un informe a la SEREMI de Salud, de acuerdo a la potestad que le entrega el artículo 81 letra g) de la Ley N°19.300 establece la potestad del SEA para interpretar administrativamente las resoluciones de calificación ambiental, previo informe de los organismos con competencia en la materia específica que participaron de la evaluación.

Además en dicho documento informa que dado que la SEREMI no emite pronunciamiento, reiterar la solicitud, los extractos se presentan a continuación:

Que, mediante Of. Ord. N°202199102355, de fecha 28 de abril de 2021, la Dirección Ejecutiva solicitó a la



SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso pronunciarse sobre la solicitud de interpretación en análisis. Al respecto, cabe tener presente que dicha solicitud fue reiterada con fecha 29 de septiembre de 2021 mediante el Of. Ord. N°202199102788.

Que, mediante Of. Ord. N°926, de fecha 30 de junio de 2021, de la SEREMI de Salud de Valparaíso, enviado con fecha 23 de noviembre de 2021 a la Dirección Ejecutiva del SEA. Entidad que no realizó análisis asociado a determinar qué medidas deben ser implementadas ante eventos de contaminación.

Este último disponible en el (Anexo 15.05.01).

Finalmente el SEA, resuelve NO INTERPRETAR la Resolución Exenta N°271, de fecha 24 de marzo de 2008, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, que calificó favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “Centro de Tratamiento y Disposición Final de Residuos Domiciliarios, Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios, Relleno Sanitario El Molle”, por cuanto el expediente de evaluación ambiental es claro y consistente en:

1.1. Establecer que los límites aplicables para determinar la existencia de contaminación en aguas superficiales son los establecidos en la NCh 1.333.

1.2. Establecer que los límites aplicables para determinar la existencia de contaminación en aguas subterráneas son los establecidos en la NCh 409.

1.3. Determinar que las medidas aplicables en caso de configurarse una hipótesis de contaminación son las establecidas en los Considerandos 4.6.5 letra k), 4.4.3 letra g.2, 6.1.14 y 6.1.17 de la RCA N°271/2008 en forma copulativa.

A través de la metodología descrita y los resultados expuestos, se logra dar como ejecutada la Acción N° 15 “Solicitar aclaración a la Dirección Ejecutiva del SEA para interpretar cuando se identifica contaminación de agua”, y avanzar en la meta de cumplir con la normativa ambiental, específicamente con los Considerandos 4.6.5.k) y 4.4.3.g.2 de la RCA 271/2008.

Al respecto, señalar que la acción N°15 no pudo ser



	<p>reportada a la SMA, como actividad ejecutada dentro del plazo establecido para su término (5 meses contados de la notificación de la aprobación del PdC), el cual venció el 3 de julio de 2021. Lo anterior, dado que el SEA emite su pronunciamiento con fecha 21 de marzo de 2022.</p> <p>GIRSA de Veolia ha presentado a esta autoridad, en los reportes anteriores, todas las gestiones hechas ante el SEA para obtener el pronunciamiento dentro de plazo; sin embargo, el pronunciamiento del SEA corresponde a una potestad facultativa de la autoridad, para la cual no tiene establecido un plazo fatal de respuesta.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-12-2020
Fecha Término Efectivo:	21-03-2022
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>El presente informe contiene los siguientes medios de verificación de la acción reportada.</p> <p>Anexo 15.05.01: Se adjunta la Resolución 202299101233-2022, la Dirección Ejecutiva del servicio de Evaluación Ambiental “Resuelve Solicitud de interpretación de Resolución Exenta N°271, de fecha 24 de marzo de 2008, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, que Califica ambientalmente favorable el Proyecto “Centro de Tratamiento y Disposición final de Residuos Domiciliarios, Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios, Relleno Sanitario El Molle”. A través del cual el SEA emite su pronunciamiento.</p> <p>Además se incluye el Ord. N°926, de fecha 30 de junio de 2021, de la SEREMI de Salud de Valparaíso, enviado con fecha 23 de noviembre de 2021 a la Dirección Ejecutiva del SEA, a través del cual la SEREMI de Salud no emite pronunciamiento sobre la consulta realizada por el SEA.</p>
Medios de Verificación:	<p>- Anexo 15.06.01.zip</p> <p>- Reporte_A15_R06.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1210-2021
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 03-08-2021 y la fecha del reporte real es 03-05-2022.



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

ATENCIÓN: La acción 15 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 03-07-2021, y la fecha real de término es: 21-03-2022.



Hecho 7

No adopción de acciones ante el afloramiento y dispersión de residuos sólidos en frentes no activos del Relleno Sanitario, consistentes en:

- a. Mantenimiento frecuente de taludes y terrazas.
- b. Recolección manual de residuos sólidos con frecuencia diaria.

Acciones Principales

N° Identificador:	17
Acción:	Limpieza manual de los frentes no activos del Relleno sanitario descritos en la formulación de cargos.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	01-08-2020
Fecha Término:	03-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Frentes no activos del Relleno sanitario limpios.
Forma de Implementación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpieza manual de los frentes de trabajo descritos en la formulación de cargos 2. Conformación de una cuadrilla de trabajo compuesta por 6 personas. 3. Programación y sectorización de actividades de limpieza mensuales. 4. Ejecución de las actividades 5. Reporte a la SMA en el marco del Rol MP-031-2020. <p>En el Anexo 7.2 se acompaña la propuesta de programación y sectorización del programa de limpieza.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La forma de implementación de la acción N°17 considera:

La metodología de cumplimiento consiste en realizar una programación y sectorización mensual con limpiezas diarias de los frentes no activos del Relleno Sanitario El Molle. La ejecución de la limpieza se efectuó siguiendo el Procedimiento de Trabajo “Limpieza manual de frentes no activos del Relleno Sanitario” (presentado en el reporte de avance N°02). En este contexto, la forma de implementación de la limpieza a través del control de dispersión de materiales livianos provenientes del frente no activo del relleno es la siguiente:

Limpieza manual de los frentes de trabajo descritos en la formulación de cargos

Conformación de una cuadrilla de trabajo compuesta por 6 personas.

Programación mensual de la limpieza diaria y sectorización de las actividades.

Ejecución de las actividades de control de dispersión de materiales livianos.

Reporte a la SMA.

Los trabajadores identifican mediante fotografías fechadas y georreferenciadas las zonas que requieren de intervención y coordinan junto con el área de operaciones, las zonas que requieren de mantenimiento con maquinaria (residuos voluminosos o pesados) y/o los que requieren de limpieza de fracción liviana.

En el Procedimiento de trabajo “Limpieza manual de frentes no activos del Relleno Sanitario” se identifican los frentes no activos del Relleno Sanitario donde se cubren todas las áreas susceptibles de retener residuos y corresponden a los siguientes sectores:

Tranque Valencia

Talud del Vertedero (Celda 2)

Zona Nor este del Relleno Sanitario (Celda 3)

Celda 1 (sector oficinas)

Talud del Relleno Sanitario (Celda 3)

Caminos interiores

Sector piscinas

Planta eléctrica

Sector Losa de lavado

En Anexo 17.06.01 del presente informe se entrega el detalle de la ejecución de las actividades de inspección y limpieza de frentes no activos del relleno sanitario, realizadas en el periodo comprendido entre el 16 de enero del 2022 y el 15 de abril del 2022.

El Anexo 17.06.02 contiene las fotografías fechadas y



georreferenciadas de las actividades de inspección y limpieza realizadas en el periodo, en formato jpg. Este punto se describe resumidamente a continuación en la letra a.

Así también las actividades de limpieza realizadas durante el período informado en el presente reporte (desde el 16 de enero del 2022 y el 15 de abril del 2022), se registran en la planilla “Limpieza y mantención de frentes no activos” que se adjunta en Anexo 17.06.03, en donde se detallan los Kg recogidos por sector. Este punto se describe en la letra b.

Plan de mantención mensual, dónde en base a las inspecciones visuales, o mediante imágenes Drone, se determinan las zonas que requieren limpieza. Estas actividades se realizan en base a las inspecciones visuales o mediante imágenes Drone las que evidencian las zonas que requieren limpieza para lo cual GIRSA realiza una programación de las labores a realizar en el mes. Por otro lado, si las cuadrillas dentro de sus labores detectan fracción liviana en sectores no planificados, estos igualmente son limpiados, registrándose de todas formas el pesaje en el registro de Kg controlados, resumida en la Tabla N°1.

Plan de enero 2022 (16 al 31 de enero): De acuerdo a la inspección realizada se determina limpieza en Caminos interiores, las cuales fueron realizadas dentro de la segunda quincena del mes según consta en las fotos y en la Tabla N° 1.

El resto de los sectores se encontraron sin fracción liviana, a saber: Sector piscinas, Sector Planta Eléctrica. Tranque Valencia, Zona nor este del Relleno Sanitario (Celda 3), Talud del Relleno Sanitario (Celda 3), sector Celda 1 (sector oficinas), Talud del vertedero (Celda 2) y Sector Losa de Lavado

Plan de febrero 2022: Sectores inspeccionados que no requirieron limpieza: Tranque Valencia, Talud del Vertedero (Celda 2), Zona nor este del Relleno Sanitario (Celda 3), Talud del Relleno Sanitario (Celda 3), Sector Celda 1 (sector oficinas), Planta eléctrica y Sector Piscinas. En tanto, los sectores inspeccionados que sí requirieron limpieza: Sector Losa de Lavado y Caminos interiores, las cuales fueron realizadas dentro del mes según consta en las fotos y en la Tabla N° 1 del reporte.

Plan de marzo 2022: Se realizaron inspecciones en todos los sectores y de ellos se requirió limpieza sólo en



el Sector Caminos interiores, limpieza realizada dentro del mes según consta en las fotos y en la Tabla N° 1. De acuerdo a las inspecciones realizadas, no se requirió realizar actividades de limpieza en: Talud del Vertedero (Celda 2), Planta eléctrica, Zona Nor-este del Relleno , Sector Piscinas, Tranque Valencia Sector Losa de Lavado, Talud del Relleno Sanitario (Celda 3) y Celda 1 (sector oficinas),

Plan de abril 2022 (al 15 abril): De acuerdo a la inspección realizada se determina limpieza en Caminos interiores. No se requirió realizar actividades de limpieza en los siguientes sectores: Tranque Valencia, Talud del Vertedero (Celda 2), Sala eléctrica, Zona Noroeste del Relleno, Celda 1 (sector de oficinas), Sector Losa de Lavado, Sector de piscina y Talud del Relleno Sanitario.

La cantidad de residuos de fracción liviana diarios en kilogramos por día recogidos en cada zona. Este registro, permite obtener las cantidades mensuales de residuos retirados e identificar el sector donde se realizó la limpieza. En Anexo 17.06.03 del presente reporte, se adjunta la planilla “Limpieza y mantenimiento de frentes no activos”, la cual contiene el detalle de los días y cantidad de residuos, en kg, retirados en la limpieza por frente No activo.

Es importante mencionar que esta Acción N°17, en conjunto con las Acciones N°4 y N° 6, contribuyen a mantener al Relleno Sanitario libre de fracción liviana, donde la primera se enfoca en los distintos sectores del Relleno, incluyendo los frentes no activos, y las dos últimas acciones de limpieza en los canales perimetrales. Así también es relevante indicar que la limpieza de fracción liviana dentro del recinto del Relleno Sanitario se enfoca en el control de ésta a través de las inspecciones y limpiezas periódicas, aspecto ambiental recurrente en los Rellenos Sanitarios, lo cual se desarrolla permanentemente por las cuadrillas de trabajo.

A través de la metodología descrita en la sección anterior y los resultados y verificadores expuestos se logra reportar la acción N°17 “Limpieza manual de los frentes no activos del relleno sanitario descritos en la formulación de cargos”, en función de lo cual se puede concluir un avance concreto en el cumplimiento del PdC y a los Considerandos 4.6.5. f) y j) de la RCA 271/2008.



	Se logró reportar la acción N° 17 correspondiente al actual período de reporte, dentro del plazo otorgado por la Resolución N°7/Rol D-115-2020 de la SMA.
Fecha Inicio Efectivo:	01-08-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>El presente informe contiene los siguientes medios de verificación de la acción reportada:</p> <p>Anexo 17.06.01: Carpeta con fotografías (fechadas y georreferenciadas) de inspección y limpieza de frentes no activos, período 16 de enero del 2022 al 15 de abril del 2022, separadas por mes y por sector.</p> <p>Anexo 17.06.02: Detalle de la ejecución de las actividades: Inspección y limpieza de frentes no activos del relleno sanitario. Informe.</p> <p>Anexo 17.06.03: Registro de mantención de frentes no activos del periodo 16 de enero del 2022 al 15 de abril del 2022, el cual indica los Kg de residuos recogidos en las áreas del relleno.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 17.06.01 Parte 7.zip - Anexo 17.06.01 Parte 8.zip - Anexo 17.06.01 Parte 9.zip - Anexo 17.06.01 Parte 10.zip - Anexo 17.06.01 Parte 11.zip - Anexo 17.06.01 Parte 12.zip - Anexo 17.06.01 Parte 13.zip - Anexo 17.06.02.zip - Anexo 17.06.03.zip - Reporte_R17_A06.pdf - Anexo 17.06.01 Parte 1.zip - Anexo 17.06.01 Parte 2.zip - Anexo 17.06.01 Parte 3.zip - Anexo 17.06.01 Parte 4.zip - Anexo 17.06.01 Parte 5.zip - Anexo 17.06.01 Parte 6.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1457-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	18
Acción:	Ejecutar un plan de cubrimiento de taludes y terrazas para evitar dispersión de residuos y mantener el confinamiento de los mismos.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Reparación
Subcategoría:	Limpieza de la zona
Fecha Inicio:	03-02-2021
Fecha Término:	03-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Plan de trabajo implementado y mantenimiento y cobertura del 100% de taludes y terrazas.
Forma de Implementación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspección quincenal con drones. 2. Planificación mensual de actividades. 3. Ejecución de actividades mensuales según necesidad. 4. Remisión de informes trimestral. En el Anexo 7.3 se acompaña el detalle del desarrollo de la acción propuesta y el Plan de Cubrimiento de Taludes y Terrazas.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La metodología de cumplimiento consiste en la ejecución de un plan mensual de recubrimiento de taludes y terrazas para evitar dispersión de residuos y mantener el confinamiento de los mismos, en base a los lineamientos establecidos en el Plan de Recubrimiento de Taludes y Terrazas (Ver Anexo 18.02.01, Reporte de Avance N°02) determinando las siguientes actividades en el marco del PdC.

La forma de implementación de la acción N°18 considera:

Inspección quincenal con Drones.
Planificación mensual de actividades
Ejecución de las actividades según necesidad (aplicación de cobertura)
Registro fotográfico del cubrimiento.

Estas actividades son registradas en planillas con registros de las inspecciones Drone y la aplicación de cobertura en taludes y terrazas según planificación.

El presente reporte informa respecto a las actividades realizadas para dar cumplimiento al recubrimiento de taludes y terrazas, consolida los resultados de las inspecciones quincenales realizadas mediante vuelos aerofotogramétricos para constatar el estado de las coberturas en terrazas, taludes y en el área total del relleno, correspondiente al periodo comprendido los meses de enero, febrero, marzo y abril 2022. Las inspecciones aéreas se realizan mediante el uso de un Drone, Los resultados se detallan en el Informe "Inspección por Drone en taludes y terrazas RSEM" (Anexo 18.06.02).

De la revisión de las inspecciones realizadas entre los meses de enero a abril 2022 se informa a la autoridad que no detectaron sectores con presencia de afloramiento de residuos en taludes y terrazas. Por lo que no es necesario implementar las etapas de ejecución (levantamiento topográfico, disposición de material y compactación de material) y la etapa de control, según el Plan de recubrimiento de taludes y terrazas. En el Anexo 18.06.02 se adjunta informe de monitoreo de las inspecciones periódicas realizadas con Drone y en Anexo 18.06.01 se adjuntan las fotografías en formato JPG que dan cuenta de las inspecciones o monitoreos realizados.



Como parte del procedimiento interno de GIRSA, las actividades realizadas de recubrimiento son registradas en la planilla denominada “Registro de aplicación de coberturas taludes y terrazas”, la cual se resume a continuación en la Tabla N°1 indicando la superficie cubierta (m2), fecha de ejecución de los trabajos, el espesor (cm) y volumen de la cobertura (m3) realizada. Como se ha indicado anteriormente las inspecciones realizadas no detectaron zonas o áreas con afloramiento de residuos, por lo tanto durante este periodo, no se requirió realizar actividades de recubrimiento de taludes y terrazas.

En base a los verificadores que se adjuntan en el presente reporte, se puede indicar que se ha cumplido con el plan de cubrimiento, del actual periodo de reporte, de taludes y terrazas que tiene la finalidad de evitar dispersión de residuos y fracción liviana y mantener el confinamiento de los mismos.

A través de la metodología descrita en la sección anterior y los resultados expuestos se logra reportar la acción Ejecutar un plan de cubrimiento de taludes y terrazas para evitar dispersión de residuos y mantener el confinamiento de los mismos y avanzar en el cumplimiento de la normativa ambiental, específicamente con los Considerandos 4.6.5. letras f) y j) de la RCA 271/2008.

Se logró reportar la acción N° 18 correspondiente al actual período de reporte dentro del plazo otorgado por la Resolución N°7/Rol D-115-2020 de la SMA.

Fecha Inicio Efectivo:	03-02-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>El presente informe contiene los siguientes medios de verificación de la acción reportada.</p> <p>Anexo 18.06.01: Fotografías Dron de inspección de taludes y terrazas realizadas en el presente periodo de reporte (segunda quincena de enero 2022 a primera quincena de abril 2022).</p> <p>Anexo 18.05.02: Informe Inspecciones Drone, periodo segunda quincena de enero 2022 a primera quincena de abril 2022, el cual entrega el detalle de las inspecciones Drone realizadas en el presente periodo de reporte.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 18.06.02.zip - Reporte_A18_R06.pdf - Anexo 18.06.01 Parte 1.zip - Anexo 18.06.01 Parte 2.zip - Anexo 18.06.01 Parte 3.zip - Anexo 18.06.01 Parte 4.zip - Anexo 18.06.01 Parte 5.zip - Anexo 18.06.01 Parte 6.zip - Anexo 18.06.01 Parte 7.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1457-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 8

No informar inmediatamente a la autoridad, ni adoptar las medidas necesarias para controlar y mitigar los impactos no previstos asociados a la acumulación de aguas en el sector denominado Tranque Valencia, las que no pueden escurrir libremente y de forma natural debido al proyecto.

Acciones Principales

N° Identificador:	19
Acción:	Construir una obra que permita que las aguas lluvias escurran hacia los canales perimetrales del relleno sanitario evaluados en la RCA y con ello se evite la acumulación en el tranque valencia
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Manejo de aguas lluvias o lixiviados
Fecha Inicio:	03-02-2021
Fecha Término:	03-09-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Construcción de obra que permita el libre escurrimiento de las aguas lluvias ejecutada y operativa.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Previo a la ejecución de esta acción es necesario:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contratar y ejecutar un estudio de hidrológico que determina las obras adecuadas para encauzar las aguas lluvias 2. Contratar y ejecutar un estudio de estabilidad 3. Realizar el diseño de ingeniería de las obras, las obras consisten en la construcción de aproximadamente 824 m lineales de canal y 1236 m². 4. Licitare y ejecutar las obras definitivas. <p>Cabe señalar que las etapa (1) de esta acción está en desarrollo y la etapa (2) ya está realizada (estudio en Anexo 8.3). En relación a la intervención a realizar, en el Anexo 8.2 se acompaña un detalle de las obras previstas y los plazos asociados.</p> <p>Es relevante mencionar que no es posible realizar un retiro de las aguas que actualmente se encuentran contenidas en el “Tranque Valencia” sin generar un riesgo innecesario de inestabilidad. Lo anterior, por cuanto, la extracción forzada de las aguas del sector denominado “Tranque Valencia”, podría generar un desbalance en la condición de equilibrio existente entre las fuerzas ejercidas sobre el muro de la Celda 2 del vertedero. En otras palabras, una extracción forzada podría generar un desajuste abrupto y consigo la pérdida de estabilidad del sistema (Tranque, Muro y Celda 2), generando un riesgo de asentamiento o deslizamiento. Lo anterior es ratificado por el estudio de estabilidad que se acompaña en el Anexo 8.3.</p> <p>De esa forma, a nivel técnico se cree pertinente realizar las obras comprometidas para posteriormente como consecuencia de ellas, favorecer el retiro de las aguas del tranque de forma gradual, sin generar un riesgo producto de un retiro forzoso y sin obras adecuadas como actualmente acontecería.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

La forma de implementación de la acción N°19 considera:

Contratar y ejecutar un estudio hidrológico que determine las obras adecuadas para encauzar las aguas lluvias.
Contratar y ejecutar un estudio de estabilidad.
Realizar el diseño de ingeniería de las obras, las que consisten en la construcción de aproximadamente 824 m lineales de canal y 1.236 m²
Licitar y ejecutar las obras definitivas.

A continuación se presentan los hitos más importantes presentados en los reportes de avances.

En el reporte 2 se informa:

Estudio denominado “Relleno Sanitario El Molle, Estudio Hidrológico e Hidráulico, Saneamiento Tranque Valencia”. Que contiene el diseño de ingeniería y especificaciones técnicas de las obras a construir que permitan que las aguas lluvias escurran hacia los canales perimetrales del relleno sanitario y evitar que se acumulen aguas en el denominado Tranque Valencia.

En el reporte 4 se informa:

De acuerdo al mencionado diseño de ingeniería y especificaciones técnicas de las obras a construir, se ejecutaron en el periodo comprendido entre junio y julio de 2021, los estudios de Fauna y de Vegetación del área de intervención directa, de manera de tomar las medidas ambientales correspondientes, previo a la ejecución de las obras.

Los resultados de los estudios de Fauna y de Vegetación del área de intervención directa, dan cuenta de la existencia de los siguientes impedimentos:

Se constata la existencia de dos ejemplares de Naranjillos (*Citronella mucronata*), especie declarada como Vulnerable (Decreto Supremo N° 18, MMA 2016). Se detecta la presencia de formaciones xerofíticas, lo que implica presentar un Plan de Manejo de para esta especie.

Se informa que al contar con la presencia Naranjillos (*Citronella mucronata*) en el sector, se requiere realizar una evaluación sobre el área de influencia y un catastro (censo) de especies en el entorno.

Se informa que el área definida para la construcción de la obra hidráulica, se encuentra sobre el Sitio Prioritario



para la Conservación de la Biodiversidad “Laguna Verde de Quintay ” declarado a través del Decreto Exento N°699 del 30 de mayo de 2006 por el Ministerio del Medio Ambiente, a través del cual se declara como Santuario de la Naturaleza a los Acantilados Federico Santa María, ubicados en la localidad de Laguna Verde, comuna y provincia de Valparaíso, lo cual dificulta aún más la construcción de un proyecto en el área propuesta en el el PdC.

Todos los antecedentes anteriormente expuestos fueron presentados a la SMA en la reunión sostenida el día 9 de noviembre de 2021. Donde se advierte a la autoridad que la ocurrencia de los impedimentos que se han ido presentando podrían retrasar la ejecución de esta acción .

En el reporte 5 se informa:

Que, GIRSA se encuentra en búsqueda de una obra de reemplazo que permita implementar la acción 19, para lo cual se presentan como verificadores de cumplimiento, informes preliminares de tres empresas de ingeniería.

Con la finalidad de dar cumplimiento a la acción N°19 del PdC, GIRSA ha seguido en la búsqueda de una obra de reemplazo que permita el retorno al cumplimiento ambiental, y que la misma se encuentra concordante con la acción originalmente propuesta y aprobada en la Res. Ex. N° 7/Rol D-115-2020.

De manera posterior a la entrega del reporte de avance 5, GIRSA ingresa la carta CEM 004, a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) con fecha 15 de febrero de 2022, una solicitud para que dicha autoridad apruebe la modificación de la forma de implementación de la acción N°19, por una nueva obra que permita dar cumplimiento a la acción 19, sin que ésta sufra modificaciones. La SMA se pronuncia mediante la Resolución Exenta N°9/ROL D -115-2020 que requiere que el titular se define por una obra.

En el presente reporte se entregan los informes definitivos de las diferentes alternativas propuestas por las empresas de ingeniería, sobre los cuales GIRSA analiza la mejor alternativa, para proponer a la autoridad, una obra de reemplazo .En el Anexo 19.05.01 del



	<p>presente informe se adjuntan las propuestas definitivas de tres empresas de ingeniería.</p> <p>En ese sentido, analizadas las propuestas GIRSA ha optado por la realización de la obra denominada “Canal de contorno Poniente”, desarrollada por la empresa GA CONSULTORES LTDA. La cual presentará además a la autoridad en respuesta a la Res. Ex. N°9/ROL -115-2020, mediante un informe técnico.</p> <p>A través de la metodología descrita y los resultados expuestos, la acción aún no puede ser reportada como ejecutada dentro del plazo establecido para su término.</p> <p>La acción se encuentra atrasada, sin embargo GIRSA de Veolia ha presentado a esta autoridad, en los reportes anteriores, todas las gestiones que ha realizado para dar cumplimiento.</p> <p>En base a lo informado y considerando que el plazo propuesto para la ejecución de esta acción se encuentra vencido y que GIRSA ha demostrado a la autoridad todos los impedimentos que se han presentado que hacen inviable la obra originalmente propuesta.</p> <p>Junto con lo anterior, se cumple con reportar el estado de avance de la acción N° 19, en el reporte N°6 .</p>
Fecha Inicio Efectivo:	03-02-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>El presente informe contiene los siguientes medios de verificación de la acción reportada.</p> <p>Anexo 19.05.01: Propuestas Ingeniería Conceptual saneamiento Hidráulico Tranque de Valencia. Informe de Relleno sanitario El Molle “Ingeniería Conceptual saneamiento Hidráulico Tranque de Valencia”, de WPH Consultores Ltda., 17 de abril de 2022. Informe “Ingeniería Conceptual Proyecto Tranque Valencia”, de TNA Engineering , 25 de abril de 2022. Informe “Evaluación de alternativas para el canal de desvío de aguas Tranque Valencia El Molle”, de GA Consultores, 29 de abril de 2022.</p>
Medios de Verificación:	<p>- Anexo 19.06.01.zip - Reporte_A19_R06.pdf</p>



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1307-2021
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 03-11-2021 y la fecha del reporte real es 03-05-2022.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha: 03-05-2022 23:12

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

