

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE FINAL SPDC-1913-2023

Con fecha 03-02-2023 23:54:14 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: 03-02-2023
Fiscal instructor: MARIA FERNANDA URRUTIA HELBIG

3. Información reporte

Código comprobante envío reporte: SPDC-1913-2023
Fecha de envío reporte: 03-02-2023 23:53:00
Tipo reporte: Final



4. Tabla resumen histórico

Hecho	Acción	Fecha Reporte	Estado Reporte	Observaciones
Hecho 1	Acción 1	03-05-2021	Reportada	La acción fue reportada en otros periodos: 6, 9.
		03-08-2021	Reportada	
		03-11-2021	Reportada	
		03-02-2022	Reportada	
		03-05-2022	Reportada	
		03-02-2023	Reportada	
	Acción 2	03-05-2021	Reportada	
		03-08-2021	Reportada	
		03-11-2021	Reportada	
		03-02-2022	Reportada	
		03-05-2022	Reportada	
		03-08-2022	Reportada	
		03-11-2022	Reportada	
	03-02-2023	Reportada		
Hecho 2	Acción 3	23-02-2021	Reportada	
	Acción 4	03-05-2021	Reportada	
		03-08-2021	Reportada	
		03-11-2021	Reportada	
		03-02-2022	Reportada	
		03-05-2022	Reportada	
		03-08-2022	Reportada	
		03-11-2022	Reportada	
		03-02-2023	Reportada	
Hecho 3	Acción 5	23-02-2021	Reportada	
	Acción 6	03-05-2021	Reportada	
		03-08-2021	Reportada	
		03-11-2021	Reportada	
		03-02-2022	Reportada	
		03-05-2022	Reportada	
		03-08-2022	Reportada	
		03-11-2022	Reportada	
		03-02-2023	Reportada	
Hecho 4	Acción 7	23-02-2021	Reportada	



	Acción 8	23-02-2021	Reportada	
	Acción 9	03-05-2021	Reportada	
		03-08-2021	Reportada	
		03-11-2021	Reportada	
		03-02-2022	Reportada	
		03-05-2022	Reportada	
		03-08-2022	Reportada	
		03-11-2022	Reportada	
		03-02-2023	Reportada	
Hecho 5	Acción 10	23-02-2021	Reportada	
	Acción 11	03-05-2021	Reportada	
		03-08-2021	Reportada	
		03-11-2021	Reportada	
		03-02-2022	Reportada	
		03-05-2022	Reportada	
		03-08-2022	Reportada	
		03-11-2022	Reportada	
		03-02-2023	Reportada	
	Acción 12	03-05-2021	Reportada	
		03-08-2021	Reportada	
		03-11-2021	Reportada	
		03-02-2022	Reportada	
		03-05-2022	Reportada	
		03-08-2022	Reportada	
03-11-2022		Reportada		
03-02-2023		Reportada		
Hecho 6	Acción 13	03-05-2021	Reportada	
		03-08-2021	Reportada	
		03-11-2021	Reportada	
		03-02-2022	Reportada	
		03-05-2022	Reportada	
		03-08-2022	Reportada	
		03-11-2022	Reportada	
		03-02-2023	Reportada	
	Acción 14	03-05-2021	Reportada	
	Acción 15	03-05-2021	Reportada	La acción fue finalizada fuera de plazo.
		03-08-2021	Reportada	
		03-05-2022	Reportada	

				La fecha comprometida de término es: 03-07-2021 , y la fecha real de término es: 21-03-2022. La acción fue reportada en otros periodos: 6.
	Acción 16	03-05-2021	Reportada	La acción fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 03-09-2021 , y la fecha real de término es: 30-09-2021.
		03-08-2021	Reportada	
		03-11-2021	Reportada	
Hecho 7	Acción 17	03-05-2021	Reportada	
		03-08-2021	Reportada	
		03-11-2021	Reportada	
		03-02-2022	Reportada	
		03-05-2022	Reportada	
		03-08-2022	Reportada	
		03-11-2022	Reportada	
	03-02-2023	Reportada		
	Acción 18	03-05-2021	Reportada	
		03-08-2021	Reportada	
		03-11-2021	Reportada	
		03-02-2022	Reportada	
		03-05-2022	Reportada	
		03-08-2022	Reportada	
03-11-2022		Reportada		
03-02-2023	Reportada			
Hecho 8	Acción 19	03-05-2021	Reportada	La acción fue reportada en otros periodos: 6, 9.
		03-08-2021	Reportada	
		03-11-2021	Reportada	
		03-05-2022	Reportada	
		03-02-2023	Reportada	
	Acción 20	03-05-2021	Reportada	





5. Información reportada por acción

5.1. Hecho 1

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

5.1.1. Acción 1 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	1
Acción:	Construcción del sistema de tratamiento de lixiviados: Instalación de Planta de Osmosis Inversa (Etapa 1)
Tipo:	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



Forma de Implementación:

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).
- 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. 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.

5.1.1.1. Conclusiones Finales

Acción en ejecución. Se ha mostrado a la autoridad los estados de avances y los impedimentos como son los atrasos en las obras civiles. Actualmente se esta por empezar la etapa 2 de las OCCC y la etapa 3 se encuentra en etapa de respuestas a las consultas realizadas por la empresa que realizara la tercera etapa que corresponde al montaje. Posterior a eso faltaría la implementación de



Comisionamiento (pruebas hidráulicas, mecánicas, estanqueidad y otras). Con ello se podrá contar con la planta instalada en el RSEM.

Este titular con fecha 31 de enero ingresa carta solicitando la extensión del Programa de cumplimiento. De manera de poder contar con la planta instalada y con ello volver al cumplimiento.

5.1.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La metodología de este reporte consiste en el desarrollo de un proceso de ingeniería que tuvo como resultado elaborar bases técnicas para licitar los equipos necesarios para el tratamiento de los lixiviados generados en el proyecto, En este caso, mediante la toma de muestras de lixiviados y posterior análisis de su calidad, se diseñó un tratamiento con apoyo de expertos de la casa matriz de la compañía en Francia. Luego del proceso de revisión, se comenzaron a elaborar en el mes de noviembre 2020 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 una posterior diseño de propuestas (Anexo 01.02.01).

Luego de este proceso, se realizó una búsqueda en el mercado nacional e internacional respecto de proveedores con experiencia probada en la elaboración de plantas de lixiviados. Es relevante considerar que los lixiviados tienden a ser heterogéneos, por cuanto los residuos que se reciben varían con el tiempo pese a ser domiciliarios o asimilables a domiciliarios. Esta variación genera heterogeneidad en los lixiviados en términos de concentraciones que obligan a diseñar sistemas de tratamiento con la flexibilidad suficiente como para adaptarse. Es por esto que se realizó una invitación a proveedores con experiencia probada en el diseño de Plantas de tratamiento de lixiviados, en este caso específico, en el proceso de ósmosis inversa, quienes enviaron sus propuestas técnicas acorde a lo solicitado (Anexo 01.02.02).

Adicionalmente, es importante mencionar que, en paralelo a este proceso, se buscaron proveedores para el diseño de la ingeniería de detalle de la planta, en este caso se buscaron proveedores nacionales 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 (Anexo 01.02.03).

Es relevante señalar que la osmosis inversa forma una parte de la Etapa 1 del tren de tratamiento de lixiviados, cuyo efluente permitirá garantizar el cumplimiento de la norma de emisión D.S. N° 90/2000 MINSEGPRES.



	<p>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 inicio e implementación del proceso de ingeniería tendiente a orientar el diseño de la planta y, posteriormente, de los procedimientos administrativos referentes a las licitaciones de compra de una planta de osmosis inversa -de carácter internacional- y de la ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados (tales como, sistema de conducción de lixiviados, instalaciones, alimentación eléctrica, cerco perimetral, entre otros), los que permitirán en definitiva a GIRSA contar con una planta de ósmosis inversa al interior de su planta de tratamiento de lixiviados.</p> <p>En lo que se refiere a la licitación internacional de compra de una planta de tratamiento de osmosis inversa, a la fecha, ésta se encuentra en la etapa de evaluación técnica de las ofertas recibidas, y en lo que respecta a la licitación de la ingeniería de detalles de las obras complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados, esta fue adjudicada a la empresa TNA SpA y con fecha 19/03/2021 se realizó la Orden de Compra N° 21000207 que da cuenta de este antecedente (Anexo 01.02.03).</p> <p>La licitación referente a la ingeniería de detalles, corresponde un verificador común al desarrollo de las acciones N° 1 y 2, del presente PdC</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-11-2020
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:

1. Anexo 01.02.01: Carpeta que contiene antecedentes sobre las bases técnicas RFQ; Request For Quotation, por su sigla en inglés, o bases de la ingeniería de prefactibilidad del proyecto de planta de tratamiento de osmosis inversa:
 - Solicitud de cotización de una planta de tratamiento de osmosis inversa, en su versión en inglés: "Request for quotation for leachate reverse osmosis treatment plant in El Molle, Chile", de 11 de enero de 2021
 - Respuestas asociadas a la solicitud de cotización de una planta de tratamiento de osmosis inversa, en su versión en inglés: "Answers public tender Landfill leachate treatment plant", de febrero de 2021
2. Anexo 01.02.02: Carpeta que contiene las propuestas técnicas/económicas presentadas en la licitación internacional de compra de una planta de tratamiento de osmosis inversa por parte de las siguientes cinco empresas nacionales y extranjeras: C-deg (versión en inglés), Ecopreneur (versión en español); Osmeo (versión en inglés); VIGAflow (versión en español) y Wehrle (versión en inglés).
3. Anexo 01.02.03: Carpeta que contiene antecedentes sobre la ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados, adjuntando al efecto, los siguientes verificadores:
 - Bases administrativas y técnicas. Como su nombre lo indica, contiene las bases administrativas de licitación N° 153531 y las Especificaciones Técnicas para la Ingeniería de Detalles Planta de Tratamiento de Lixiviados El Molle.
 - Consultas Licitación. Contiene el Consolidado de la Ronda de consultas y respuestas relacionadas con el proceso de licitación y el Registro de una visita al Relleno Sanitario por parte de las empresas participantes de la licitación.
 - Ofertas, Análisis y Orden de Compra. Da cuenta de las Propuestas técnicas y económicas presentadas por parte de las siguientes tres empresas: TCH Ingeniería (propuesta técnica y económica); Metaling (propuesta económica) y TNA (propuesta técnica y económica). Asimismo, incluye la evaluación económica efectuado a las ofertas presentadas por



	<p>dichas empresas y la Orden de Compra N° 21000207, de fecha 19 de marzo del presente año, emitido por la empresa Veolia a la empresa TNA SpA, documento que permite acreditar el vínculo comercial entre ambas empresas para el desarrollo de la ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados.</p> <p>Es importante hacer presente que la información y documentación acompañada en el contexto del presente Anexo 01.02.03, constituyen verificadores válidos para acreditar cumplimiento en las acciones N° 1 (planta de osmosis inversa) y 2 (planta de tratamiento biológica) del hecho infraccional N° 1, del presente PdC.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 01.02.03.rar - Anexo 01.02.02.rar - Anexo 01.02.01.rar - Reporte_A01_R02.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1577-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La metodología de este reporte consiste en el desarrollo de un proceso de ingeniería que tuvo como resultado elaborar bases técnicas para licitar los equipos necesarios para el tratamiento de los lixiviados generados en el proyecto, En este caso, mediante la toma de muestras de lixiviados y posterior análisis de su calidad, se diseñó un tratamiento con apoyo de expertos de la casa matriz de la compañía en Francia. Luego del proceso de revisión, se comenzaron a elaborar en el mes de noviembre 2020 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 una posterior diseño de propuestas (Anexo 01.02.01).

Luego de este proceso, se realizó una búsqueda en el mercado nacional e internacional respecto de proveedores con experiencia probada en la elaboración de plantas de lixiviados. Es relevante considerar que los lixiviados tienden a ser heterogéneos, por cuanto los residuos que se reciben varían con el tiempo pese a ser domiciliarios o asimilables a domiciliarios. Esta variación genera heterogeneidad en los lixiviados en términos de concentraciones que obligan a diseñar sistemas de tratamiento con la flexibilidad suficiente como para adaptarse. Es por esto que se realizó una invitación a proveedores con experiencia probada en el diseño de Plantas de tratamiento de lixiviados, en este caso específico, en el proceso de ósmosis inversa, quienes enviaron sus propuestas técnicas acorde a lo solicitado (Anexo 01.02.02).

Adicionalmente, es importante mencionar que, en paralelo a este proceso, se buscaron proveedores para el diseño de la ingeniería de detalle de la planta, en este caso se buscaron proveedores nacionales 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 (Anexo 01.02.03).

Es relevante señalar que la osmosis inversa forma una parte de la Etapa 1 del tren de tratamiento de lixiviados, cuyo efluente permitirá garantizar el cumplimiento de la norma de emisión D.S. N° 90/2000 MINSEGPRES.



	<p>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 inicio e implementación del proceso de ingeniería tendiente a orientar el diseño de la planta y, posteriormente, de los procedimientos administrativos referentes a las licitaciones de compra de una planta de osmosis inversa -de carácter internacional- y de la ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados (tales como, sistema de conducción de lixiviados, instalaciones, alimentación eléctrica, cerco perimetral, entre otros), los que permitirán en definitiva a GIRSA contar con una planta de ósmosis inversa al interior de su planta de tratamiento de lixiviados.</p> <p>En lo que se refiere a la licitación internacional de compra de una planta de tratamiento de osmosis inversa, a la fecha, ésta se encuentra en la etapa de evaluación técnica de las ofertas recibidas, y en lo que respecta a la licitación de la ingeniería de detalles de las obras complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados, esta fue adjudicada a la empresa TNA SpA y con fecha 19/03/2021 se realizó la Orden de Compra N° 21000207 que da cuenta de este antecedente (Anexo 01.02.03).</p> <p>La licitación referente a la ingeniería de detalles, corresponde un verificador común al desarrollo de las acciones N° 1 y 2, del presente PdC</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-11-2020
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:

1. Anexo 01.02.01: Carpeta que contiene antecedentes sobre las bases técnicas RFQ; Request For Quotation, por su sigla en inglés, o bases de la ingeniería de prefactibilidad del proyecto de planta de tratamiento de osmosis inversa:
 - Solicitud de cotización de una planta de tratamiento de osmosis inversa, en su versión en inglés: "Request for quotation for leachate reverse osmosis treatment plant in El Molle, Chile", de 11 de enero de 2021
 - Respuestas asociadas a la solicitud de cotización de una planta de tratamiento de osmosis inversa, en su versión en inglés: "Answers public tender Landfill leachate treatment plant", de febrero de 2021
2. Anexo 01.02.02: Carpeta que contiene las propuestas técnicas/económicas presentadas en la licitación internacional de compra de una planta de tratamiento de osmosis inversa por parte de las siguientes cinco empresas nacionales y extranjeras: C-deg (versión en inglés), Ecopreneur (versión en español); Osmeo (versión en inglés); VIGAflow (versión en español) y Wehrle (versión en inglés).
3. Anexo 01.02.03: Carpeta que contiene antecedentes sobre la ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados, adjuntando al efecto, los siguientes verificadores:
 - Bases administrativas y técnicas. Como su nombre lo indica, contiene las bases administrativas de licitación N° 153531 y las Especificaciones Técnicas para la Ingeniería de Detalles Planta de Tratamiento de Lixiviados El Molle.
 - Consultas Licitación. Contiene el Consolidado de la Ronda de consultas y respuestas relacionadas con el proceso de licitación y el Registro de una visita al Relleno Sanitario por parte de las empresas participantes de la licitación.
 - Ofertas, Análisis y Orden de Compra. Da cuenta de las Propuestas técnicas y económicas presentadas por parte de las siguientes tres empresas: TCH Ingeniería (propuesta técnica y económica); Metaling (propuesta económica) y TNA (propuesta técnica y económica). Asimismo, incluye la evaluación económica efectuado a las ofertas presentadas por



	<p>dichas empresas y la Orden de Compra N° 21000207, de fecha 19 de marzo del presente año, emitido por la empresa Veolia a la empresa TNA SpA, documento que permite acreditar el vínculo comercial entre ambas empresas para el desarrollo de la ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados.</p> <p>Es importante hacer presente que la información y documentación acompañada en el contexto del presente Anexo 01.02.03, constituyen verificadores válidos para acreditar cumplimiento en las acciones N° 1 (planta de osmosis inversa) y 2 (planta de tratamiento biológica) del hecho infraccional N° 1, del presente PdC.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 01.02.03.rar - Anexo 01.02.02.rar - Anexo 01.02.01.rar - Reporte_A01_R02.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1577-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-08-2021 - Id Reporte: SPDC-1210-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Cómo fue debidamente explicado en el anterior Reporte_A01_R02, la metodología de la presente acción tiene como contexto fundamental el desarrollo de un proceso de ingeniería que tuvo como resultado elaborar bases técnicas para licitar los equipos necesarios para el tratamiento de los lixiviados generados

en el proyecto y su correspondiente ingeniería de detalles; entre los principales hitos de dicho proceso, destacan:

? 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. Esta documentación se adjuntó en el Anexo 01.02.01 del anterior Reporte "A01 R02".

? 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 osmosis inversa, quienes enviaron sus propuestas técnicas acorde a lo solicitado. Esta documentación se adjuntó en el Anexo 01.02.02 del anterior Reporte "A01 R02".

? La búsqueda de proveedores, en este caso 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. Estos antecedentes se adjuntaron en el Anexo 01.02.03 del anterior Reporte "A01 R02".

Tal como se analizará en el siguiente numeral, durante el actual periodo de reporte concluyó la licitación internacional asociada a la planta de tratamiento de osmosis inversa, siendo adjudicada en el mes de mayo 2021 a la empresa Wehrle. Asimismo, respecto de la ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados, el servicio ya se encuentra en desarrollo conforme a lo planificado.



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 ingeniería y diseño de la Planta de Osmosis Inversa, para comenzar su posterior construcción. En efecto, tal como se acredita con la Orden de Compra N° 21000429 (Anexo 01.03.01), la planta de osmosis inversa descrita en las Bases Técnicas para el diseño y construcción de la misma fue adjudicada a la empresa internacional WEHRLE con fecha 29 de mayo del presente año. En dicho contexto, en el mes de junio de 2021, la empresa Wehrle emitió la propuesta final de diseño de la Planta de Osmosis Inversa, dimensionando los costos asociados a su construcción y funcionamiento (Anexo 01.03.02).

Por otra parte, en lo que se refiere a la ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados, conforme a lo planificado se encuentra en desarrollo. Durante la segunda semana de julio 2021, ya se cuenta con avances respecto de las siguientes Especificaciones Técnicas (EETT) a licitar:

- ? EETT Hormigón armado y movimientos de tierra para conducciones de lixiviados
- ? EETT Hormigón armado y movimientos de tierra para planta de osmosis
- ? EETT Hormigón armado y movimientos de tierra para planta MBR

Los tres documentos se encuentran disponibles en el Anexo 01.03.03.

Adicionalmente, en Anexo 01.03.03, se entregan Registros de reuniones con el consultor de la Ingeniería de detalles de la consultora TNA, en la cual se evalúa periódicamente los avances, de manera de resolver de forma oportuna observaciones generadas en el proceso de trabajo.

Tal como se indicó en el anterior Reporte "A01 R02", se debe reiterar que la licitación referente a la ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta, corresponde a un verificador común al desarrollo de las acciones N° 1 y 2 del presente PdC.

Fecha Inicio Efectivo:	01-11-2020
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:

1. Anexo 01.03.01: Orden de Compra N° 21000429, de fecha 29 de mayo del 2021, emitido por la empresa Veolia, documento que permite acreditar la adjudicación del servicio de diseño y construcción de la Planta de Osmosis Inversa a la empresa WEHRLE.

2. Anexo 01.03.02: Carpeta que contiene el siguiente antecedente, en relación al diseño de la planta de osmosis inversa: Proposal For Delivery Reverse Osmosis Plant For Leachate Treatment (propuesta final de diseño de la Planta de Osmosis Inversa), de fecha 04 de junio de 2021.

3. Anexo 01.03.03: Especificaciones Técnicas (EETT) elaboradas por la empresa de Ingeniería de detalles TNA para la construcción de obras anexas de la planta de tratamiento de lixiviados, todas de fecha 2 de julio del año 2021:

- EETT Hormigón armado y movimientos de tierra para conducciones de lixiviados
- EETT Hormigón armado y movimientos de tierra para planta de osmosis
- EETT Hormigón armado y movimientos de tierra para planta MBR

Es importante hacer presente que la información y documentación acompañada en el contexto del presente Anexo 01.03.03, constituyen verificadores válidos para acreditar cumplimiento en las acciones N° 1 (planta de osmosis inversa) y acción N°2 (planta de tratamiento biológica) del hecho infraccional N° 1, del presente PdC.

4. Anexo 01.03.04: Carpeta que contiene antecedentes de registros de reuniones con el consultor (TNA), adjuntando al efecto, los siguientes verificadores:
- Minuta de Reunión 31 de mayo, en virtud de la cual, se establecen los aspectos generales para la organización y desarrollo del servicio por parte de TNA SpA.
- Presentaciones PPT de la Ingeniería de Detalles: Reunión de Inicio del Servicio (31.05.2021); Reuniones de avances 05.07.2021 y 12.07.2021).



Medios de Verificación:	- Anexo 01.03.04.rar - Anexo 01.03.03.rar - Anexo 01.03.02.rar - Anexo 01.03.01.rar - Reporte_A01_R03.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1577-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-11-2021 - Id Reporte: SPDC-1307-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Cómo fue debidamente explicado en el anterior Reporte_A01_R03, la metodología de la presente acción tiene como contexto fundamental el desarrollo de un proceso de ingeniería que tuvo como resultado elaborar bases técnicas para licitar los equipos necesarios para el tratamiento de los lixiviados generados en el proyecto y su correspondiente ingeniería de detalles; entre los principales hitos de dicho proceso, destacan:

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. Esta documentación se adjuntó en el Anexo 01.02.01 del anterior Reporte “A01 R02”.

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 osmosis inversa, quienes enviaron sus propuestas técnicas acorde a lo solicitado. Esta documentación se adjuntó en el Anexo 01.02.02 del anterior Reporte “A01 R02”.

La búsqueda de proveedores, en este caso 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. Estos antecedentes se adjuntaron en el Anexo 01.02.03 del anterior Reporte “A01 R02”.

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

Asimismo, respecto de la ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados, el servicio ya se encuentra en desarrollo conforme a lo planificado por la empresa TNA SpA.

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 ingeniería y diseño de la Planta de Osmosis Inversa, para comenzar su posterior construcción. La empresa contratista Wehrle ha definido como fecha de puesta en marcha de la planta el primer trimestre de 2022.

Como verificador del cumplimiento de esta acción se acompaña el documento Informe de avance del proyecto 2da Fase de la Planta de tratamiento de lixiviados (Osmosis Inversa) del Relleno Sanitario Los Molles, emitido por Wehrle (Anexo 01.04.01), que entre otras cuestiones, informa del término del desarrollo de la ingeniería básica durante el mes de octubre. Además, y ratificando lo ya indicado, se acompañan documentos que contienen el avance en la elaboración de la ingeniería básica de la Planta (Anexo 01.04.02).

Además, se acompañan las minutas de reunión entre Veolia y TNA SpA (Anexo 01.04.03), las cuales establecen el avance semanal de la Ingeniería de detalles de las obras complementarias de la planta. Así, en la reunión semanal del día lunes de 4 de octubre de 2021, se establece que la Ingeniería de detalle se encuentra avanzada en un 87% respecto a las conducciones y el avance general del proyecto Planta de Tratamiento de Lixiviados El Molle se encuentra avanzado en un 58%.

Tal como se indicó en los Reporte precedentes, se debe reiterar que la licitación referente a la ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta, corresponde a un verificador común al desarrollo de las acciones N° 1 y 2 del presente PdC.

Fecha Inicio Efectivo:	01-11-2020
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 01.04.01: Informe de avance del proyecto de la Planta de tratamiento de lixiviados (Osmosis Inversa) del Relleno Sanitario Los Molles, emitido por Wehrle</p> <p>Anexo 01.04.02: Documentos de la empresa Wehrle que contienen el avance en la elaboración de la ingeniería básica de la Planta de Osmosis Inversa: Layout, planos y listados de maquinaria e instrumentos requeridos.</p> <p>Anexo 01.04.03: Minutas de reuniones semanales de avance respecto a la ingeniería detalles Planta de Tratamiento de Lixiviados El Molle, entre Veolia y TNA SpA (desde la semana del 26 de julio al 4 de octubre de 2021).</p> <p>Anexo 01.04.04: Documento de ingeniería de la empresa Wehrle: Diagramas de flujo de la Planta de Osmosis Inversa</p>
Medios de Verificación:	- Reporte_A01_R04.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1577-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-02-2022 - Id Reporte: SPDC-1458-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

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 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 inicio 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: Acta de Reunión donde consta la visita a terreno (relleno sanitario El Molle) efectuada con fecha 29 de diciembre del año 2021 por parte de diferentes empresas de ingeniería (Anexo 01.05.01), como parte del proceso de licitación de las obras civiles e inspector técnico de obras de la Planta de Tratamiento de Lixiviados. La licitación de las "Obras Civiles y conducción para Planta de Tratamiento de Lixiviados en Relleno Sanitario El Molle" debiese estar concluyendo en el mes de febrero de 2022, si las empresas interesadas no realizan nuevas consultas y no desisten del proceso de licitación.

El segundo verificador de cumplimiento, corresponde al comprobante de pago realizado por GIRSA con fecha



	<p>19 de enero de 2022 a la Tesorería General de la República por concepto del arancel aduanero por la importación de la Planta Osmosis, la cual se encuentra embarcada desde entonces en el puerto de San Antonio (Anexo 01.05.02).</p> <p>El tercer verificador corresponde al correo electrónico de fecha 26 de enero 2022 entre Veolia (GIRSA) y la empresa Santibañez (organización especializada en la prestación de servicios profesionales en el área de comercio exterior, dedicada al despacho y asesoría aduanera) (Anexo 01.05.03) a través del cual se reitera que no es posible retirar desde el Puerto de San Antonio la Planta, lo anterior, por no contar con programación de aforo para el retiro, consecuencia de las restricciones sanitarias asociadas a la pandemia (Covid -19).</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-11-2020
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 01.05.01: Acta de Reunión donde consta la visita a terreno efectuada con fecha 29 de diciembre del año 2021 por parte de diferentes empresas de ingeniería, a fin de precisar el diseño de las obras civiles de la Planta de Tratamiento de Lixiviados y ajustar las correspondientes ingenierías asociadas.</p> <p>Anexo 01.05.02 Comprobante pago impuesto aduanero por importación de la Planta de Osmosis y correo electrónico que da cuenta de la imposibilidad de retirar la Planta del puerto y de postergar su traslado al relleno sanitario El Molle.</p> <p>Anexo 01.05.03 Correo electrónico entre Veolia (GIRSA) y la empresa Santibañez (asesor aduanero) donde se informa que la Planta de Osmosis ya ingresó al país y que se encuentra por protocolo sanitario a espera de su liberación .</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 01.05.03.zip - Anexo 01.05.02.zip - Anexo 01.05.01.zip - Reporte_A01_R05.pdf
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1577-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-05-2022 - Id Reporte: SPDC-1577-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



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



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).

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).

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) .

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.

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 03-02-2023.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-02-2023 - Id Reporte: SPDC-1912-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

En el Reporte N°2, se informa:

1.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.

2.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”.

3.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:

1.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:

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

2.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:

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

2. 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 el Reporte N°6, se informa:

1. El término del proceso de licitación de las Obras Civiles y Conducción para Planta de Tratamiento de Lixiviados en relleno Sanitario El Molle. Adjudicada a la empresa CONSTRUCTORA BIECSA LTDA. con fecha 21 de abril de 2022.

2. La llegada de la Planta de Osmosis al Relleno Sanitario El Molle, con fecha 05 de febrero del año 2022.

3. El ingreso de una carta a la SEREMI de Salud de Valparaíso, consultando si es factible presentar un proyecto para su aprobación en dos etapas.

En el Reporte N°7, se informa:

1. Se presenta la caída del proceso de licitación de las Obras Civiles y Conducción para Planta de Tratamiento de Lixiviados en relleno Sanitario El Molle, adjudicada a CONSTRUCTORA BIECSA LTDA, el cual desiste en último momento.

2. Fue necesario iniciar nuevamente un proceso de licitación de las obras civiles, con fecha 23 de junio 2022, ahora proyectado en etapas, siendo la primera “Etapa 1 Obra Gruesa”, la cual considera el movimiento de tierra, colocación de ductos de HDPE, construcción del cerco perimetral y la compactación del terreno. Etapa adjudicada a la empresa Construcción y Minería PAREDES.

En el Reporte N°8, se informa:

1. El inicio de la ejecución de las obras civiles (OOC). Cabe señalar que la etapa 1 (obra gruesa) se encuentra a cargo de “Construcción y Minería PAREDES”, cuyos trabajos comenzaron el día 03 de agosto 2022.

2. Retraso de la etapa 2 de las OOC ya que requiere la inclusión de un muro de contención (muro TEM con bloques) con fecha 16/08/2022 dado los problemas de socavamiento en el terreno.



	<p>3. Se presentó un solo oferente al término del proceso de licitación (30 de septiembre), por el alto monto, fue necesario implementar un segundo proceso de licitación.</p> <p>4. Aprobación del Proyecto Planta de Tratamiento de Lixiviados por parte de la SEREMI de Salud de la Quinta Región mediante la Resolución Exenta N° 2205412813, con fecha 05 de octubre de 2022.</p> <p>Actualmente a espera de iniciar etapa 2 de las OOC, respondiendo las observaciones de la empresa que licitará la etapa 3 de las OOC. Una vez terminada se iniciará el 7. Comisionamiento (pruebas hidráulicas, mecánicas, estanqueidad y otras)</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-11-2020
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>1. Anexo 01.09.01: Registros fotográficos con los estados de avance de las OOC etapa 1, periodo octubre a enero 2023.</p> <p>2. Anexo 01.09.02: Se incluyen antecedentes que dan cuenta del proceso de licitación y adjudicación de las OOC etapa 2 a la empresa SUMMIT CONSTRUCTORA LTDA.</p> <p>3. Anexo 01.09.03: Se adjuntan dos cartas con las justificaciones por el retraso en la entrega de equipos para la sala eléctrica, se incluye carta Gantt actualizada de la empresa Schneider Electric.</p> <p>4. Anexo 01.09.04: Se incluyen antecedentes para la adjudicación de la etapa 3 de las OOC, entre estos se incluyen las dos visitas al relleno, y las respuestas a las consultas realizadas por la empresa interesada.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte_A01_R09.pdf - Anexo 01.09.01.rar - Anexo 01.09.02.part1.rar - Anexo 01.09.02.part2.rar - Anexo 01.09.02.part3.rar - Anexo 01.09.03.rar - Anexo 01.09.04.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1577-2022
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 03-02-2023.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.1.2. Acción 2 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	2
Acción:	Construcción de sistema de tratamiento de lixiviados: Instalación de sistema de tratamiento biológico (Etapa 2)
Tipo:	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>
---------------------------------	--

5.1.2.1. Conclusiones Finales

Acción en ejecución. Se ha mostrado a la autoridad los estados de avances y los impedimentos como son los atrasos en las obras civiles. Actualmente se está por empezar la etapa 2 de las OOC y la etapa 3 se encuentra en etapa de respuestas a las consultas realizadas por la empresa que realizará la tercera etapa que corresponde al montaje.

La acción N° 2 contempla obras complejas tanto desde el punto de vista jurídico como desde el punto de vista de la ingeniería necesaria para llevarla a cabo. Sobre este último aspecto han acontecido diferentes dificultades a lo largo del desarrollo de esta acción, pero ella nunca ha sido paralizada ni modificada en una magnitud, extensión o ubicación que permita pensar en una actitud elusiva o que se retrase su ejecución de manera culpable, al contrario, permanentemente ella se está ejecutando de acuerdo a las mejores técnicas disponibles y a cubrir todos los aspectos nuevos y de riesgo que han



surgido, para terminar con un obra adecuada, que en su finalización cumpla con hacerse cargo de la infracción y a descartar efectos negativos producto de ella.

Se acompañan antecedentes de los avances y los reportes asociados a la acción, así como la justificación de las dificultades que sustentan la necesidad de plazo más allá del plazo final inicialmente otorgado.

Los antecedentes técnicos que se han presentado dan cuenta de los impedimentos que configuran hechos sobrevinientes, inimputables, imprevisibles e irresistibles que afectaron esta medida son:

?Licitación de Obras Civiles

?Hallazgos de características de terreno que hicieron necesario un muro con características particulares no considerado en el diseño ni en el Programa de Cumplimiento original

?Retrasos de la empresa Schneider Electric en provisión de equipos de Ingeniería y Obras Eléctricas

Dentro de los impedimentos nuevos que se presentaron es el requerimiento de un muro TEM

En el Reporte N° 8 de la Acción 2, de 3 de noviembre de 2022, se dio cuenta a la Superintendencia del Medio Ambiente de hallazgos sobre la competencia del terreno, porque al realizarse obras de construcción se produjo un socavamiento en el terreno. Efectuado un Informe de Mecánica de Suelos se determinó la necesidad de la construcción de un Muro TEM (con bloques) para evitar futuros socavamientos ante lluvias. Asilos Retrasos de la empresa Schneider Electric en provisión de equipos de Ingeniería y Obras Eléctricas, la cual informa que el sistema electrico no estará listo antes del 23 de mayo 2023.

Este titular con fecha 31 de enero ingresa carta solicitando la extensión del Programa de cumplimiento. De manera de poder contar con la planta instalada y con ello volver al cumplimiento.

5.1.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para este reporte, la metodología consiste en la caracterización de lixiviados de manera de recoger la heterogeneidad esperable en cuanto a calidades de manera de orientar el diseño del sistema biológico óptimo para la depuración de la fracción orgánica de los efluentes mediante un tratamiento biológico.

Este proceso de ingeniería fue asistido por la dirección técnica corporativa desde la casa de matriz, Veolia, Francia.

Como resultado de la evaluación, se comenzaron a elaborar en el mes de noviembre 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 una posterior diseño de propuestas (Anexo 02.02.01).

Asimismo, la búsqueda consideró proveedores nacionales e internacionales de Plantas de tratamiento Biológico de RILes con experiencia probada en el diseño de sistemas de depuración de lixiviados mediante tratamiento biológico que permita minimizar la materia orgánica del efluente optimizando el desempeño de la planta de osmosis inversa (Etapa 1) (Anexo 02.02.02).

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 inicio e implementación del proceso de ingeniería tendiente a orientar el diseño de ingeniería de la planta y, posteriormente, de los procedimientos administrativos referentes a las licitaciones de compra de un sistema de tratamiento biológico de RILes -de carácter internacional- y de ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados (tales como, sistema de conducción de lixiviados, instalaciones, alimentación eléctrica y cerco perimetral, entre otros), los que permitirán en definitiva a GIRSA contar con un sistema de tratamiento biológico como parte del sistema de tratamiento de lixiviados conforme al considerando 4.4.3 de la RCA N° 271/2008.

En lo que se refiere a la licitación internacional de compra de un sistema de tratamiento biológico de RILes, ésta se encuentra en la etapa de evaluación técnica de las ofertas recibidas, y en lo que respecta a la licitación de la ingeniería de detalles de las obras



	<p>complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados, esta fue adjudicada a la empresa TNA SpA. En relación a la licitación ingeniería de detalles mencionada anteriormente, se hace presente que los verificadores acompañados en el Anexo 01.02.03 de la Acción N° 1 (reporte de Avance N°2) resultan plenamente válidos para efectos de acreditar avance en el cumplimiento de la presente acción, por cuanto se trata de un único proceso de licitación que servirá para complementar ambas etapas de la planta de tratamiento (osmosis inversa y tratamiento biológico).</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 anexos los siguientes medios de verificación de la acción reportada:</p> <p>1. Anexo 02.02.01: Carpeta que contiene antecedentes sobre las bases técnicas RFQ; Request For Quotation, por su sigla en inglés, o bases de la ingeniería de prefactibilidad del proyecto de planta de tratamiento biológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solicitud de cotización de una planta de tratamiento biológica, en su versión en inglés: “Request for quotation for leachate biological treatment plant in El Molle, Chile”, de 11 de enero de 2021“ - Respuestas asociadas a la solicitud de cotización de una planta de tratamiento biológico, en su versión en inglés: “Answers public tender Landfill leachate treatment plant”, de febrero de 2021. <p>En lo que se refiere a la licitación de la ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados, los verificadores acompañados en el Anexo 01.02.03, del Reporte de Avance N° 01.02 (relativo a la Acción N° 1, Reporte de avance N°2), resultan plenamente válidos para efectos de acreditar avance en el cumplimiento de la presente acción, por cuanto se trata de un único proceso de licitación que servirá para complementar ambas etapas de la planta de tratamiento (osmosis inversa y tratamiento biológico).</p> <p>2. Anexo 02.02.02: Carpeta que contiene las Propuestas técnicas/económicas presentadas en la licitación internacional de compra de una planta de tratamiento biológico de lixiviados, por parte de las siguientes cuatro empresas: Ecopreneur (versión en inglés); Premotec (versión en español); VIGAflow (versión en español) y Wehrle (versión en inglés).</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 02.02.02.rar - Anexo 02.02.01.rar - Reporte_A02_R02.pdf
<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-1793-2022</p>
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>No</p>



Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para este reporte, la metodología consiste en la caracterización de lixiviados de manera de recoger la heterogeneidad esperable en cuanto a calidades de manera de orientar el diseño del sistema biológico óptimo para la depuración de la fracción orgánica de los efluentes mediante un tratamiento biológico.

Este proceso de ingeniería fue asistido por la dirección técnica corporativa desde la casa de matriz, Veolia, Francia.

Como resultado de la evaluación, se comenzaron a elaborar en el mes de noviembre 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 una posterior diseño de propuestas (Anexo 02.02.01).

Asimismo, la búsqueda consideró proveedores nacionales e internacionales de Plantas de tratamiento Biológico de RILes con experiencia probada en el diseño de sistemas de depuración de lixiviados mediante tratamiento biológico que permita minimizar la materia orgánica del efluente optimizando el desempeño de la planta de osmosis inversa (Etapa 1) (Anexo 02.02.02).

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 inicio e implementación del proceso de ingeniería tendiente a orientar el diseño de ingeniería de la planta y, posteriormente, de los procedimientos administrativos referentes a las licitaciones de compra de un sistema de tratamiento biológico de RILes -de carácter internacional- y de ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados (tales como, sistema de conducción de lixiviados, instalaciones, alimentación eléctrica y cerco perimetral, entre otros), los que permitirán en definitiva a GIRSA contar con un sistema de tratamiento biológico como parte del sistema de tratamiento de lixiviados conforme al considerando 4.4.3 de la RCA N° 271/2008.

En lo que se refiere a la licitación internacional de compra de un sistema de tratamiento biológico de RILes, ésta se encuentra en la etapa de evaluación técnica de las ofertas recibidas, y en lo que respecta a la licitación de la ingeniería de detalles de las obras



	<p>complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados, esta fue adjudicada a la empresa TNA SpA. En relación a la licitación ingeniería de detalles mencionada anteriormente, se hace presente que los verificadores acompañados en el Anexo 01.02.03 de la Acción N° 1 (reporte de Avance N°2) resultan plenamente válidos para efectos de acreditar avance en el cumplimiento de la presente acción, por cuanto se trata de un único proceso de licitación que servirá para complementar ambas etapas de la planta de tratamiento (osmosis inversa y tratamiento biológico).</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 anexos los siguientes medios de verificación de la acción reportada:</p> <p>1. Anexo 02.02.01: Carpeta que contiene antecedentes sobre las bases técnicas RFQ; Request For Quotation, por su sigla en inglés, o bases de la ingeniería de prefactibilidad del proyecto de planta de tratamiento biológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solicitud de cotización de una planta de tratamiento biológica, en su versión en inglés: “Request for quotation for leachate biological treatment plant in El Molle, Chile”, de 11 de enero de 2021“ - Respuestas asociadas a la solicitud de cotización de una planta de tratamiento biológico, en su versión en inglés: “Answers public tender Landfill leachate treatment plant”, de febrero de 2021. <p>En lo que se refiere a la licitación de la ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados, los verificadores acompañados en el Anexo 01.02.03, del Reporte de Avance N° 01.02 (relativo a la Acción N° 1, Reporte de avance N°2), resultan plenamente válidos para efectos de acreditar avance en el cumplimiento de la presente acción, por cuanto se trata de un único proceso de licitación que servirá para complementar ambas etapas de la planta de tratamiento (osmosis inversa y tratamiento biológico).</p> <p>2. Anexo 02.02.02: Carpeta que contiene las Propuestas técnicas/económicas presentadas en la licitación internacional de compra de una planta de tratamiento biológico de lixiviados, por parte de las siguientes cuatro empresas: Ecopreneur (versión en inglés); Premotec (versión en español); VIGAflow (versión en español) y Wehrle (versión en inglés).</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 02.02.02.rar - Anexo 02.02.01.rar - Reporte_A02_R02.pdf
<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-1793-2022</p>
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>No</p>



Fecha reporte:	03-08-2021 - Id Reporte: SPDC-1210-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

En lo que se refiere al correspondiente proceso de licitación del sistema de tratamiento biológico (Etapa 2), sus principales hitos corresponden a los siguientes:

- La elaboración en el mes de noviembre 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 una posterior diseño de propuestas. Esta documentación se adjuntó en el Anexo 02.02.01 del anterior Reporte "A02 R02".
- La búsqueda consideró proveedores nacionales e internacionales de Plantas de tratamiento Biológico de lixiviados con experiencia probada en el diseño de sistemas de depuración de lixiviados mediante tratamiento biológico que permita minimizar la materia orgánica del efluente optimizando el desempeño de la planta de osmosis inversa (Etapa 1). Esta documentación se adjuntó en el Anexo 02.02.02 del anterior Reporte "A02 R02".
- La búsqueda de proveedores, en este caso 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. Estos antecedentes se adjuntaron en el Anexo 01.02.03 del anterior Reporte "A01 R02".

Tal como se analizará en el siguiente numeral, durante el actual periodo de reporte concluyó la licitación internacional asociada a la planta de tratamiento biológica de lixiviados, siendo adjudicada en el mes de julio 2021 a la empresa Wehrle.

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 ingeniería y diseño de la Planta de Tratamiento Biológica, para comenzar su posterior construcción. En efecto, tal como se acredita con la Orden de Compra N° 21000527, de fecha 01 de julio del presente año, la licitación internacional asociada a las Bases Técnicas para el diseño y



	<p>construcción de planta de tratamiento biológica de lixiviados, fue adjudicada a la empresa Wehrle (Anexo 02.03.01).</p> <p>En dicho contexto, en el mes de abril de 2021, la empresa Wehrle emitió la propuesta final de diseño de la Planta de tratamiento biológico, dimensionando los costos asociados a su construcción y funcionamiento (Anexo 02.03.02), incluyendo un Layout de la misma.</p> <p>El hito precedente, constituye un logro importante en relación a la presente acción, por cuanto, como se sabe, el diseño de una planta de tratamiento biológico para lixiviados es muy complejo, por lo que hubo que discutir las propuestas con los proveedores y la Dirección Técnica de Francia de Veolia, para alcanzar un consenso y así tener un diseño adecuado para la calidad del efluente. De todas formas, los equipos implicados se encuentran en su proceso de construcción por parte del proveedor.</p> <p>En relación a la licitación ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta (Etapa 1 y Etapa 2), se hace presente que los verificadores acompañados en el Anexo 01.03.03 y Anexo 01.03.04 de la Acción N° 1 (Reporte de Avance N°3) resultan plenamente válidos para efectos de acreditar avance en el</p> <p>cumplimiento de la presente acción, por cuanto se trata de un único proceso de licitación que servirá para complementar ambas etapas de la planta de tratamiento (osmosis inversa y tratamiento biológico), no obstante lo cual, y a fin de velar por una coherencia y sistematización de la información entregada, se volverán a adjunta en el presente reporte (Anexo 02.03.03 y Anexo 02.03.04).</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-11-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:

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

1. Anexo 02.03.01: Orden de Compra N° 21000527, de fecha 01 de julio del presente año, que acredita que la licitación internacional asociada a la elaboración de las Bases Técnicas para el diseño y construcción de planta de tratamiento biológica de lixiviados, fue adjudicada la empresa Wehrle (Orden de compra de construcción de obras sistema biológico).

2. Anexo 02.03.02: Carpeta que contiene los siguientes antecedentes, en relación al diseño de la planta de tratamiento biológico: Budget Price Proposal for a leachate treatment plant using MBR Biomembrat +RO system., de fecha 27 de abril de 2021.

3. Anexo 02.03.03: Especificaciones Técnicas elaboradas por la empresa de Ingeniería de detalles TNA para la construcción de obras anexas de la planta de tratamiento de lixiviados, todas de fecha 2 de julio del año 2021.

- EETT Hormigón armado y movimientos de tierra para conducciones de lixiviados
- EETT Hormigón armado y movimientos de tierra para planta de osmosis
- EETT Hormigón armado y movimientos de tierra para planta MBR

En lo que se refiere a la licitación de la ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados, y tal como se ha indicado anteriormente, los verificadores acompañados en el Anexo 02.03.03, del presente Reporte de Avance, resultan plenamente válidos para efectos de acreditar avance en el cumplimiento de la la Acción N° 1, por cuanto se trata de un único proceso de licitación que servirá para complementar ambas etapas de la planta de tratamiento (osmosis inversa y tratamiento biológico).

4. Anexo 02.03.04: Carpeta que contiene antecedentes Registros de reuniones con el consultor (TNA), adjuntando al efecto, los siguientes verificadores:
- Minuta de Reunión 31 de mayo, en virtud de la cual, se establecen los aspectos generales para la organización y desarrollo del servicio por parte de TNA SpA.



	- Presentaciones PPT de la Ingeniería de Detalles: Reunión de Inicio del Servicio (31.05.2021); Reuniones de Avance (05.07.2021 y 12.07.2021).
Medios de Verificación:	- Anexo 02.03.04.rar - Anexo 02.03.03.rar - Anexo 02.03.02.rar - Anexo 02.03.01.rar - Reporte_A02_R03.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-11-2021 - Id Reporte: SPDC-1307-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Tal como se informó en el Reporte N°3, la empresa Wehrle fue adjudicada para el desarrollo del proyecto de la Planta de tratamiento biológico de lixiviados del Relleno Sanitario Los Molles.

En dicho contexto, y tal como se analizará en el siguiente numeral, el alcance de los servicios a desarrollar para este proyecto comprenden:

Ingeniería de todo el proceso de tratamiento de la fase 2
Suministro de los equipos principales:

Contenedor de Ultrafiltración

Contenedor de Ósmosis inversa como tratamiento terciario

Contenedor de deshidratación de fangos

Equipos de aireación (eyectores) en el interior de los reactores aireados

Equipos de la refrigeración de la instalación

Puesta en marcha de todas las instalaciones

Asimismo, respecto de la ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta de tratamiento de lixiviados, el servicio ya se encuentra en desarrollo conforme a lo planificado por la empresa TNL SpA.

Con fecha 6 de octubre de 2021, el Señor Bernd Fitzke, en su calidad de Managing Director de Wehrle, emitió un informe de avance del proyecto 2da Fase de la Planta de tratamiento biológico de lixiviados del Relleno Sanitario Los Molles, señalando lo siguiente:

Que a 6 de octubre de 2021; se ha finalizado la ingeniería básica del proceso y se está finalizando la ingeniería detallada.

Que en el primer trimestre de 2022 está previsto la finalización de fabricación en taller de los equipos suministrados por WEHRLE

Que está previsto que la puesta en marcha de toda la instalación y el comienzo de tratamiento de lixiviados se efectúe a partir del mes de junio de 2022.

El documento de informe de avance de Wehrle se encuentra anexo como verificador del desarrollo de la presente acción (Anexo 02.04.01).

Además, se acompañan las especificaciones técnicas del Estanque vitrificado y las ofertas recibidas (Anexo 02.04.02). También se acompañan correos electrónicos que demuestran que el titular Veolia se encuentra



	<p>buscando oferentes para la compra de sopladores (Anexo 02.04.03).</p> <p>En relación a la licitación ingeniería de detalles de obras complementarias de la planta (Etapa 1 y Etapa 2), se hace presente que los verificadores acompañados en el Anexo 01.04.03 de la Acción N° 1 (Reporte de Avance N°4) resultan plenamente válidos para efectos de acreditar avance en el cumplimiento de la presente acción, por cuanto se trata de un único proceso de licitación que servirá para complementar ambas etapas de la planta de tratamiento (osmosis inversa y tratamiento biológico), no obstante lo cual, y a fin de velar por una coherencia y sistematización de la información entregada, se volverán a adjunta en el presente reporte (Anexo 02.04.04).</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-11-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>El presente informe contiene anexos los siguientes medios de verificación de la acción reportada:</p> <p>Anexo 02.04.01: Documento Informe de avance del proyecto de la Planta de tratamiento biológico de lixiviados del Relleno Sanitario El Molle, emitido por Wehrle.</p> <p>Anexo 02.04.02: Especificaciones técnicas del Estanque vitrificado y las ofertas recibidas.</p> <p>Anexo 02.04.03: Correos electrónicos que muestran que el titular, Veolia, se encuentra solicitando cotizaciones para la compra de sopladores.</p> <p>Anexo 02.04.04: Minutas de reuniones semanales de avance respecto a la ingeniería detalles Planta de Tratamiento de Lixiviados El Molle, entre Veolia y TNA SpA (desde la semana del 26 de julio al 4 de octubre de 2021).</p>
Medios de Verificación:	- Reporte_A02_R04.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha reporte:	03-02-2022 - Id Reporte: SPDC-1458-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



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 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 verificador del cumplimiento de la acción 02, se acompañan los siguientes documentos: 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 incluyen antecedentes que permiten acreditar el inicio del proceso de licitación de Obras Civiles; La elaboración de las “Bases Administrativas de la licitación Obras Civiles y Conducción” documento que permite entregar los lineamientos de la licitación, elaboradas el 20 de diciembre de 2021.

En la difusión y comunicación, de la licitación, se incluyen: Correo electrónico de veolia de fecha 31 de diciembre 2021, mediante el cual se invita a empresas del rubro a presentar propuestas en la licitación, y se informa la extensión del proceso recepción de propuestas hasta el día 14 de febrero 2022.

Se adjunta, 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 fin de precisar el diseño de las obras civiles de la Planta de Tratamiento de Lixiviados y ajustar las correspondientes ingenierías asociadas, realizada el 29 de diciembre de 2021 y las respuestas de VEOLIA al primer set de consultas Licitación Obras Civiles y Conducción, con fecha 12 de enero de 2022.

Los documentos anteriormente señalados se adjuntan en Anexo 02.05.01.

Como otro verificador del cumplimiento de la acción 02, se adjunta la Orden de Compra N°22000005 de 3 Sopladores para reactores biológicos, cuyo proveedor es AERZEN Chile SpA, realizada con fecha 05-01-2022.

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



Descripción Medios de Verificación:	<p>El presente informe contiene anexos los siguientes medios de verificación de la acción reportada: Anexo 02.05.01 que contiene:</p> <p>Bases Administrativas de Licitación "Obras Civiles y Conducción para Planta de Tratamiento de Lixiviados en relleno Sanitario El Molle". El Acta de Reunión donde consta la visita a terreno efectuada con fecha 29 de diciembre del año 2021 por parte de diferentes empresas de ingeniería, como parte del Proceso de Licitación de las Obras Civiles. Correo electrónico VEOLIA invita a empresas del rubro a presentar propuestas Obras Civiles y Conducción para Planta de Tratamiento . Primer Set de consultas Licitación Obras Civiles y Conducción</p> <p>Anexo 02.05.03 contiene: Orden de Compra N°22000005 de 3 Sopladores para reactores biológicos, proveedor AERZEN Chile SpA, fecha de pedido 05-01-2022.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 02.05.02.zip - Anexo 02.05.01.zip - Reporte_A02_R05.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-05-2022 - Id Reporte: SPDC-1577-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



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



Descripción Medios de Verificación:	<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>
Medios de Verificación:	<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
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-08-2022 - Id Reporte: SPDC-1686-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Lo primero fue dar cuenta de la adjudicación de la empresa a cargo de construcción de la Planta, empresa Wehrle fue adjudicada para el desarrollo del proyecto de la Planta de tratamiento biológico de lixiviados del Relleno Sanitario Los Molles. En el reporte 2 se informa el servicio de Ingeniería de Detalles, adjudicada a la empresa TNA SpA.</p> <p>En el Reporte N°4, se informa el 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. La planta ya esta disponible en el relleno llegó en el mes de julio. Esta semana comienzas las obras civiles a cargo de la empresa Paredes, la adjudicación anterior se cayó al momento de firmar el contrato. Paralelamente se han estado comprando los equipos como la sala eléctrica, el generador, el transformador eléctrico y durante el mes de julio se ingreso el proyecto Planta de tratamiento de lixiviados a la Seremi de Salud para su aprobación.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-11-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte con el estado de avance</p> <p>Anexo 1 se informan los inconvenientes que hubo con la licitación de las OOCC las que anteriormente fueron adjudicadas a BIERCSA, ahora se licitará por partes, la primera etapa ya fue adjudicada a empresa Paredes que comienza a trabajar el día 3 de agosto en el relleno. Este anexo incluye el proceso de nueva licitación, consultas de participantes. En el Anexo 2 se informa la llegada al relleno sanitario la Planta Biológica, se incluyen registros fotográficos. En el Anexo 3 se da cuenta de las compras realizadas durante el periodo de reporte con las Ordenes de compra. En el Anexo 4 se da cuenta que con fecha 22 de julio se ingresó el proyecto planta de tratamiento de lixiviados a evaluación de la Seremi de Salud y en el Anexo 5. Se ingresa un reitera de consulta a la Seremi de Salud donde se espera que el servicio señale por escrito que no es posible presentar un proyecto por etapa para evaluación, esto dado que en el PdC se presentó en Etapa 1 (Osmosis) y etapa 2 Planta Biológica</p>
Medios de Verificación:	- ACCIÓN 2.zip
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	03-11-2022 - Id Reporte: SPDC-1793-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se informa que 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.</p> <p>Se inicia el servicio de Ingeniería de Detalles, adjudicada a la empresa TNA SpA. Se informo que la planta se fabricó en el primer trimestre 2022.</p> <p>Actualmente se están ejecutando las obras civiles, se cuenta con el proyecto aprobado ante la seremi de salud y se están recibiendo los equipos que van llegando a relleno sanitario</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-11-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Registros fotográficos fechados y georreferenciados de las inspecciones visuales realizadas por dos trabajadores del relleno. Se incluyen los Check list que dan cuenta de la inspección realizada y si requiere o no realizar mantención. Se incluye la resolución sanitaria mediante la cual salud aprueba el proyecto.</p> <p>Se incluyen además registros fotográficos de trabajos que se estan realizando</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 02.08.01.rar - Anexo 02.08.02.rar - Anexo 02.08.03.rar - Reporte_A02_R08.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1686-2022



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

Fecha reporte:	03-02-2023 - Id Reporte: SPDC-1912-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

continuación se presentan los principales hitos ya reportados.

En el Reporte N°3, se informa:

1. 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.
2. Se inicia el servicio de Ingeniería de Detalles, adjudicada a la empresa TNA SpA.

En el Reporte N°4, se informa:

1. 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.
2. 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:

1. 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.
2. 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.
3. 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 el Reporte N°6, se informa:

1. 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.

2. 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 El Molle.

3. Se consultó a la SEREMI de Salud de Valparaíso si es factible o no presentar un proyecto en dos etapas.

En el Reporte N°7, se informa:

1. La caída inesperada del proceso de licitación de las Obras Civiles y Conducción para Planta de

2. Tratamiento de Lixiviados en relleno Sanitario El Molle, adjudicado a la empresa CONSTRUCTORA BIECSA LTDA.

3. Se licitarán por etapas las OOCC, la primera etapa adjudicada Construcción y Minería PAREDES.

4. La llegada de la Planta Biológica al RSEM con fecha 11 de julio de 2022.

5. Se presenta a la SEREMI de Salud el proyecto Planta de Tratamiento de Lixiviados RSEM con fecha 22 de julio de 2022.

6. La compra de equipos y la llegada de algunos al RSEM, como es el filtro tamiz cuyo proveedor es Ecopreneur, se adjunta guía de despacho y correo electrónico con registros fotográficos, se

7. incluyen las OC HD 22000327 que dan cuenta de la adquisición de un estanque de Ácido Sulfúrico, un estanque de Soda Cáustica, la OC HD 22000289 filtro de Bolsa, el estanque de Metanol, el generador eléctrico OC HD 22000287, OC HD 2200031 Accesorios Sala eléctrica.

En el Reporte N°8, se informa:

1. El inicio de la ejecución de las obras civiles (OOCC). Cabe señalar que la etapa 1 (obra gruesa) se encuentra a cargo de "Construcción y Minería PAREDES", cuyos trabajos comenzaron el día 03 de agosto 2022.

2. Retraso de la etapa 2 de las OOCC ya que requiere la inclusión de un muro de contención (muro TEM con bloques) con fecha 16/08/2022 dado los problemas de socavamiento en el terreno.

3. Se presentó un solo oferente al término del proceso de licitación (30 de septiembre), por el alto monto, fue necesario implementar un segundo proceso de licitación.



	4.Aprobación del Proyecto Planta de Tratamiento de Lixiviados por parte de la SEREMI de Salud de la Quinta Región mediante la Resolución Exenta N° 2205412813, con fecha 05 de octubre de 2022.
Fecha Inicio Efectivo:	01-11-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>El presente informe contiene anexos los siguientes medios de verificación de la acción reportada:</p> <p>1.Anexo 01.09.01: Registros fotográficos con los estados de avance de las OOC etapa 1, periodo octubre a enero 2023.</p> <p>2.Anexo 01.09.02: Se incluyen antecedentes que dan cuenta del proceso de licitación y adjudicación de las OOC etapa 2 a la empresa SUMMIT CONSTRUCTORA LTDA.</p> <p>3.Anexo 01.09.03: Se adjuntan dos cartas con las justificaciones por el retraso en la entrega de equipos para la sala eléctrica, se incluye carta Gantt actualizada de la empresa Schneider Electric.</p> <p>4.Anexo 01.09.04: Se incluyen antecedentes para la adjudicación de la etapa 3 de las OOC, entre estos se incluyen las dos visitas al relleno, y las respuestas a las consultas realizadas por la empresa interesada.</p> <p>5.Anexo 01.09.05: Se adjunta correo electrónico que da cuenta del ingreso de la solicitud de ampliación de plazo, los medios de verificación que se presentaron y el acuso de recibo de la SMA.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte_A02_R09.pdf - Anexo 02.09.01.rar - Anexo 02.09.02.part2.rar - Anexo 02.09.02.part3.rar - Anexo 02.09.03.rar - Anexo 02.09.04.rar - Anexo 02.09.05.rar - Reporte_A02_R09.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022



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



5.2. 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.

5.2.1. Acción 3 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	3
Acción:	Restitución general del trazado , características y dimensiones de los canales de aguas lluvias temporales y definitivos del proyecto
Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Reparación de infraestructura
Fecha Inicio:	01-07-2020
Fecha Término:	31-08-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Restituir la geometría de canales de acuerdo a la geometría autorizada en los considerandos 4.4.6 y 6.1 de la RCA N°271/2008, y en la Adenda N°2, Anexo N°1, secciones 6.5.2; 6.7.
Forma de Implementación:	Entre los meses de noviembre y marzo se realizará: 1. Georreferenciación de los canales del proyecto. 2. Programación de actividades. 3. Demarcación del terreno. 4. Ejecución de obras de restitución 5. Remisión de antecedentes a la SMA en el marco del rol MP-031-2020 (Anexo 2.2). En función de ello, han sido calculados los costos. Es importante considerar que esta acción consiste en la reconfiguración geométrica general de la sección de los canales de aguas lluvias.

5.2.1.1. Conclusiones Finales

Acción 100 % ejecutada.

5.2.1.2. Histórico de Reportes



Fecha reporte:	23-02-2021 - Id Reporte:
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Los pasos implementados en esta acción en el presente período de reporte, fueron los siguientes::</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Georreferenciación de los canales del proyecto de los sectores que requería una restitución, identificándose en 6 tramos. b. Programación de actividades según la identificación de los tramos y conforme al rendimiento promedio de operación de una excavadora. c. Demarcación del terreno d. Ejecución de obras de restitución mediante métodos manuales y mecanizados. e. Remisión de antecedentes a la SMA en el marco del rol MP-031-2020. <p>La acción descrita se llevó a cabo entre julio 2020 y agosto 2020, ya que corresponde a una acción que comenzó su ejecución previo a la aprobación del PdC en el contexto de las medidas provisionales pre procedimentales MP-031-2020.</p> <p>A la fecha se han restituido la totalidad de los canales indicados. El verificador aprobado por la SMA para este reporte del PdC es el Informe 1.2.1 remitido a esta autoridad administrativa con fecha 10 de agosto del año 2020, en el marco de las medidas provisionales pre procedimentales MP-031-2020 (Anexo 03.01.01) el cual recoge las actividades ejecutadas. El Informe contiene el Plano de identificación de tramos a restituir y el Registro fotográfico de la restitución de tramos.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	07-07-2020
Fecha Término Efectivo:	10-08-2020
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>El presente informe contiene los siguientes medios de verificación de la acción reportada. comprometidos en el PdC:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo 03.01.01: Carpeta que contiene el Informe 1.2.1 remitido a la SMA en el marco de las medidas provisionales pre-procedimentales MP-031-2020 y sus apéndices. <ol style="list-style-type: none"> a. Apéndice 1: Plano de identificación de tramos b. Apéndice 2: Registro fotográfico diario c. Apéndice 3: Registro diario de residuos retirados <p>Adicionalmente, se entrega</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Anexo 03.01.02: Carta conductora que remite reporte de cumplimiento asociado a res. ex. N° 1.108 de 3 de julio 2020 y correo de respaldo que adjunta antecedentes solicitados por SMA en el marco de las Medidas Provisionales MP-031-2020.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo_03.01.01.rar - Anexo_03.01.02.rar - Reporte_A03_R01.pdf
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.2.2. Acción 4 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	4
Acción:	Realizar obras de mantenimiento y limpieza del trazado , características y dimensiones de los canales de aguas lluvias.
Tipo:	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 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>
---------------------------------	--

5.2.2.1. Conclusiones Finales

Esta acción se encuentra ejecutada , se ha venido reportando durante toda la vigencia del PDC la cual no ha presentado inconvenientes. Dando cumplimiento a lo establecido en la RCA

5.2.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

En relación a la metodología de cumplimiento respecto de la presente acción, debemos atenernos al 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 (Anexo 04.02.01) en el cual 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 Anexo 04.02.02 se adjunta la Carta conductora que remite los antecedentes solicitados por SMA en el marco de las Medidas Provisionales MP-031-2020 y enviadas al correo electrónico dirigido a oficina de partes SMA Valparaíso y Central.

En dicho contexto y, luego de la realización de la limpieza inicial, el cumplimiento de esta acción en lo sucesivo consistió en realizar inspección visual en terreno por dos trabajadores de la empresa, los que recorren distintos tramos y canales e identifican las zonas que requieran intervención, en coordinación con el área de operaciones, definiéndose al efecto, el mantenimiento con maquinaria en determinados tramos o secciones (geometría del canal) y/o la limpieza manual de fracción liviana. La inspección visual se realiza con frecuencia semanal en el periodo de noviembre a marzo, y de abril a octubre con frecuencia mensual.

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, en este caso, se considera la utilización de maquinaria pesada cuando la sección se ve interrumpida por un desprendimiento considerable de material desde los taludes por ejemplo, mientras que ante la presencia de material liviano dispersado por el viento como papeles o bolsas, se subsana manualmente mediante el trabajo de las cuadrillas de limpieza. El procedimiento que determina la metodología recién expuesta se presenta en el Procedimiento Diagnóstico y Mantención de Canales (Anexo 04.02.03).

Resultados:

Conforme a la metodología descrita en el numeral precedente, las actividades de mantención y limpieza desarrolladas para el presente periodo de reporte,



consideraron una inspección visual preliminar para distribuir de forma eficiente los esfuerzos de trabajo de las cuadrillas de limpieza (staff de mantenedores) y de maquinaria pesada según necesidad. Luego de la inspección se priorizan los sectores y se determina los sectores a intervenir dentro de las semanas del mes, en primer lugar los que presentan mayor fracción liviana u obstrucciones y sucesivamente los que disminuyen su contenido.

Respecto a la planificación de los meses febrero 2021 se sectoriza la limpieza principalmente en los canales temporales, Canal Tramo 1 y Tramo 5. Para marzo de 2021 la planificación de la limpieza se sectoriza en canales temporales, tramo 1, 5 y 6 principalmente. Para abril, la planificación de limpieza se sectoriza principalmente para el Canal tramo 1 y temporales. Es importante mencionar que los canales Tramo 1 y temporales poseen una intensiva labor de limpieza ya que se ubican cercanos a las vías de tránsito de los camiones que ingresan al relleno y que se trasladan al frente de trabajo a disponer los residuos.

A continuación se presentan las Tablas N° 1, 2 y 3, las que constituyen un extracto del registro de mantención y limpieza diario que se acompaña en el Anexo 04.02.04, y que da cuenta del desarrollo de dichas labores durante los meses de febrero, marzo y primera quincena de abril, lo que permite consolidar el cumplimiento de la acción durante el proceso de seguimiento del presente Programa de Cumplimiento. Estas tablas recién citadas entregan el detalle de la ejecución y actividad desplegada, dando a conocer la fecha de inicio y término de las labores por canal, el total de días trabajados y los residuos (Kg) limpiados.

Tabla N° 1, Resumen de Limpieza de los Canales de Aguas Lluvia, Mes de febrero 2021 (Adjunta en Reporte).

Tabla N° 2, Resumen de Limpieza de los Canales de Aguas Lluvia, Mes de marzo 2021 (Adjunta en Reporte).

Tabla N° 3, Resumen de Limpieza de los Canales de Aguas Lluvia, Mes de abril 2021 (Primera Quincena) (Adjunta en Reporte).

Tal como lo demuestran las referidas tablas, que amplían su detalle en Anexo 04.02.04 (Apéndice 2) al registro diario, las actividades de limpieza y mantención se han efectuado diariamente durante los meses de febrero, marzo y abril, en función de los distintos



tramos y canales temporales que conforman las instalaciones del Relleno Sanitario, efectuándose una recolección de fracción liviana de residuos en total de alrededor de 6.785 kg en el mes de febrero, de 4.398 kg en el mes de marzo y de 1.315 Kg en la primera quincena del mes de abril de 2021. Lo anterior se ilustra en la Figura 1.

Figura 1. Planimetría zonas de limpieza e identificación de zonas de mantenimiento (Adjunta en Reporte).

Adicionalmente, respecto a la reconfiguración geométrica en el periodo de 3 Febrero - 3 Mayo 2021, se dio mantención a 121 m lineales en Canal Tramo 1, 426 en Canal Tramo 2, 169 m lineales en Canal Tramo 6 sección norte, 297 en Canal Tramo 6 sección intermedia, y 596 en Canal temporal del camino principal. Lo anterior se ilustra en la Figura N°2.

Figura 2. Planimetría de los canales intervenidos con maquinaria para su mantención geométrica (Adjunta en Reporte).

A continuación, y sin perjuicio que en el respectivo Apéndice 1 del Anexo 04.02.04, puede examinarse el set completo de fotografías fechadas y georeferenciadas para el actual periodo de reporte, se reproducen algunas de las imágenes más representativas y en función del tramo, del desarrollo de las labores de limpieza y mantención de los canales de aguas lluvias (Figuras adjuntas en reporte).

Respecto al registro de fotografías de las actividades en los meses previos a la aprobación del PdC, estas se encuentran adjuntas en el Anexo 04.02.05. 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 en constante limpieza y con la conformación geométrica adecuada.

Fecha Inicio Efectivo:	27-07-2020
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>1. Anexo 04.02.01: Carpeta que contiene el Informe 1.1.1 remitido a la SMA en el marco de las medidas provisionales pre-procedimentales MP-031-2020, incluyendo: Apéndice 1: Registro fotográfico de limpieza y mantención de los canales de aguas lluvias para los meses de julio y agosto de 2020 Apéndice 2: Registro diario de los residuos retirados para los meses de julio y agosto de 2020</p> <p>2. Anexo 04.02.02: Carta conductora que remite reporte de cumplimiento asociado a res. ex. N° 1.108 de 3 de julio 2020 y correo de respaldo que adjunta antecedentes solicitados por SMA en el marco de las Medidas Provisionales MP-031-2020.</p> <p>3. Anexo 04.02.03. Procedimiento Diagnóstico y mantención de canales perimetrales.</p> <p>4. Anexo 04.02.04: Carpeta que contiene los verificadores asociados al periodo de reporte 3 de febrero 2021 - 3 de mayo 2021: Apéndice 1: Registro fotográfico de limpieza y mantención de los canales aguas lluvias para los meses de febrero, marzo y abril 2021. Apéndice 2: Registro diario de los residuos retirados para los meses de febrero, marzo y abril 2021.</p> <p>5. Anexo 04.02.05: Carpeta que contiene fotografías asociadas a la limpieza y mantención de los canales de aguas lluvias para los meses de octubre del año 2020 a enero del año 2021.</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo_04.02.01.rar - Anexo_04.02.02.rar - Anexo_04.02.03.rar - Anexo_04.02.04.rar - Anexo_04.02.05.rar - Reporte_A04_R02.pdf
<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-1793-2022</p>
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>No</p>



Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

En relación a la metodología de cumplimiento respecto de la presente acción, debemos atenernos al 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 (Anexo 04.02.01) en el cual 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 Anexo 04.02.02 se adjunta la Carta conductora que remite los antecedentes solicitados por SMA en el marco de las Medidas Provisionales MP-031-2020 y enviadas al correo electrónico dirigido a oficina de partes SMA Valparaíso y Central.

En dicho contexto y, luego de la realización de la limpieza inicial, el cumplimiento de esta acción en lo sucesivo consistió en realizar inspección visual en terreno por dos trabajadores de la empresa, los que recorren distintos tramos y canales e identifican las zonas que requieran intervención, en coordinación con el área de operaciones, definiéndose al efecto, el mantenimiento con maquinaria en determinados tramos o secciones (geometría del canal) y/o la limpieza manual de fracción liviana. La inspección visual se realiza con frecuencia semanal en el periodo de noviembre a marzo, y de abril a octubre con frecuencia mensual.

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, en este caso, se considera la utilización de maquinaria pesada cuando la sección se ve interrumpida por un desprendimiento considerable de material desde los taludes por ejemplo, mientras que ante la presencia de material liviano dispersado por el viento como papeles o bolsas, se subsana manualmente mediante el trabajo de las cuadrillas de limpieza. El procedimiento que determina la metodología recién expuesta se presenta en el Procedimiento Diagnóstico y Mantención de Canales (Anexo 04.02.03).

Resultados:

Conforme a la metodología descrita en el numeral precedente, las actividades de mantención y limpieza desarrolladas para el presente periodo de reporte,



consideraron una inspección visual preliminar para distribuir de forma eficiente los esfuerzos de trabajo de las cuadrillas de limpieza (staff de mantenedores) y de maquinaria pesada según necesidad. Luego de la inspección se priorizan los sectores y se determina los sectores a intervenir dentro de las semanas del mes, en primer lugar los que presentan mayor fracción liviana u obstrucciones y sucesivamente los que disminuyen su contenido.

Respecto a la planificación de los meses febrero 2021 se sectoriza la limpieza principalmente en los canales temporales, Canal Tramo 1 y Tramo 5. Para marzo de 2021 la planificación de la limpieza se sectoriza en canales temporales, tramo 1, 5 y 6 principalmente. Para abril, la planificación de limpieza se sectoriza principalmente para el Canal tramo 1 y temporales. Es importante mencionar que los canales Tramo 1 y temporales poseen una intensiva labor de limpieza ya que se ubican cercanos a las vías de tránsito de los camiones que ingresan al relleno y que se trasladan al frente de trabajo a disponer los residuos.

A continuación se presentan las Tablas N° 1, 2 y 3, las que constituyen un extracto del registro de mantención y limpieza diario que se acompaña en el Anexo 04.02.04, y que da cuenta del desarrollo de dichas labores durante los meses de febrero, marzo y primera quincena de abril, lo que permite consolidar el cumplimiento de la acción durante el proceso de seguimiento del presente Programa de Cumplimiento. Estas tablas recién citadas entregan el detalle de la ejecución y actividad desplegada, dando a conocer la fecha de inicio y término de las labores por canal, el total de días trabajados y los residuos (Kg) limpiados.

Tabla N° 1, Resumen de Limpieza de los Canales de Aguas Lluvia, Mes de febrero 2021 (Adjunta en Reporte).

Tabla N° 2, Resumen de Limpieza de los Canales de Aguas Lluvia, Mes de marzo 2021 (Adjunta en Reporte).

Tabla N° 3, Resumen de Limpieza de los Canales de Aguas Lluvia, Mes de abril 2021 (Primera Quincena) (Adjunta en Reporte).

Tal como lo demuestran las referidas tablas, que amplían su detalle en Anexo 04.02.04 (Apéndice 2) al registro diario, las actividades de limpieza y mantención se han efectuado diariamente durante los meses de febrero, marzo y abril, en función de los distintos



tramos y canales temporales que conforman las instalaciones del Relleno Sanitario, efectuándose una recolección de fracción liviana de residuos en total de alrededor de 6.785 kg en el mes de febrero, de 4.398 kg en el mes de marzo y de 1.315 Kg en la primera quincena del mes de abril de 2021. Lo anterior se ilustra en la Figura 1.

Figura 1. Planimetría zonas de limpieza e identificación de zonas de mantenimiento (Adjunta en Reporte).

Adicionalmente, respecto a la reconfiguración geométrica en el periodo de 3 Febrero - 3 Mayo 2021, se dio mantención a 121 m lineales en Canal Tramo 1, 426 en Canal Tramo 2, 169 m lineales en Canal Tramo 6 sección norte, 297 en Canal Tramo 6 sección intermedia, y 596 en Canal temporal del camino principal. Lo anterior se ilustra en la Figura N°2.

Figura 2. Planimetría de los canales intervenidos con maquinaria para su mantención geométrica (Adjunta en Reporte).

A continuación, y sin perjuicio que en el respectivo Apéndice 1 del Anexo 04.02.04, puede examinarse el set completo de fotografías fechadas y georeferenciadas para el actual periodo de reporte, se reproducen algunas de las imágenes más representativas y en función del tramo, del desarrollo de las labores de limpieza y mantención de los canales de aguas lluvias (Figuras adjuntas en reporte).

Respecto al registro de fotografías de las actividades en los meses previos a la aprobación del PdC, estas se encuentran adjuntas en el Anexo 04.02.05. 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 en constante limpieza y con la conformación geométrica adecuada.

Fecha Inicio Efectivo:	27-07-2020
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>1. Anexo 04.02.01: Carpeta que contiene el Informe 1.1.1 remitido a la SMA en el marco de las medidas provisionales pre-procedimentales MP-031-2020, incluyendo: Apéndice 1: Registro fotográfico de limpieza y mantención de los canales de aguas lluvias para los meses de julio y agosto de 2020 Apéndice 2: Registro diario de los residuos retirados para los meses de julio y agosto de 2020</p> <p>2. Anexo 04.02.02: Carta conductora que remite reporte de cumplimiento asociado a res. ex. N° 1.108 de 3 de julio 2020 y correo de respaldo que adjunta antecedentes solicitados por SMA en el marco de las Medidas Provisionales MP-031-2020.</p> <p>3. Anexo 04.02.03. Procedimiento Diagnóstico y mantención de canales perimetrales.</p> <p>4. Anexo 04.02.04: Carpeta que contiene los verificadores asociados al periodo de reporte 3 de febrero 2021 - 3 de mayo 2021: Apéndice 1: Registro fotográfico de limpieza y mantención de los canales aguas lluvias para los meses de febrero, marzo y abril 2021. Apéndice 2: Registro diario de los residuos retirados para los meses de febrero, marzo y abril 2021.</p> <p>5. Anexo 04.02.05: Carpeta que contiene fotografías asociadas a la limpieza y mantención de los canales de aguas lluvias para los meses de octubre del año 2020 a enero del año 2021.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo_04.02.01.rar - Anexo_04.02.02.rar - Anexo_04.02.03.rar - Anexo_04.02.04.rar - Anexo_04.02.05.rar - Reporte_A04_R02.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha reporte:	03-08-2021 - Id Reporte: SPDC-1210-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

El Plan de mantenimiento de canales de aguas lluvias del relleno sanitario consiste, en términos generales, en la 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 consistirá en realizar inspección visual en terreno por dos trabajadores de la empresa, los que recorren distintos tramos y canales e identifican las zonas que requieran intervención, en coordinación con el área de operaciones, definiéndose al efecto el mantenimiento con maquinaria en determinados tramos o secciones (geometría del canal) y/o la limpieza manual de fracción liviana por parte de cuadrillas. La inspección visual se realiza con frecuencia semanal en el periodo de noviembre a marzo, y de abril a octubre con frecuencia mensual.

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, mientras que ante la presencia de material liviano dispersado por el viento como papeles o bolsas, se subsana manualmente mediante el trabajo de las cuadrillas de limpieza. El procedimiento que determina la metodología recién expuesta se presenta en el Procedimiento Diagnóstico y Mantención de Canales. Es del caso señalar que la documentación que acredita los procedimientos asociados a la metodología descrita precedentemente para el desarrollo de la presente acción en el actual periodo, se adjuntó en el Anexo 04.02.03, del anterior Reporte de la acción 4 - N°2.

Conforme a la metodología descrita en el numeral precedente, las actividades de mantención y limpieza desarrolladas para el presente periodo de reporte, consideraron una inspección visual preliminar para distribuir de forma eficiente los esfuerzos de trabajo de las cuadrillas de limpieza (staff de mantenedores) y de maquinaria pesada según necesidad. Luego de la inspección se priorizan los sectores y se determina los sectores a intervenir dentro de las



semanas del mes, en primer lugar los que presentan mayor fracción liviana u obstrucciones y sucesivamente los que disminuyen su contenido.

En lo que se refiere a las inspecciones y limpiezas, éstas se efectuaron en los siguientes términos:

? Mes de abril 2021 (desde el día 16 al 30): Se continuaron los trabajos de limpieza especificados en la Tabla N° 3 del Reporte N°2 de la Acción N° 4, donde se indicó que en el Tramo 1, 2 y Temporales, existían trabajos en ejecución, efectuándose dichas limpiezas los días 24 de abril 2021 para los Tramos 1 y 2, y el 16 de abril para el tramo temporal.

? Mes de mayo 2021: Se efectuaron el día 17 de mayo del año 2021 para el tramo 1 la inspección del tramo -y el 19 y 20 su correspondiente limpieza-; para el tramo 2, las inspecciones se realizaron los días 05, 10, 13 y 17 de mayo, no requiriendo actividades de limpieza; para el tramo 3, las inspecciones se realizaron los días 10, 13 y 17 de mayo, no requiriendo actividades de limpieza; para el tramo 4, la inspección se realizó el día 13 de mayo, desarrollándose dicho día las actividades de limpieza; para el tramo 5, las inspecciones se realizaron los días 05 y 13 de mayo -y el 05, 27 y 28 su correspondiente limpieza-; para el tramo 6, las inspecciones se realizaron el día 10 de mayo, no requiriendo actividades de limpieza; en tanto, para los tramos temporales, las inspecciones se realizaron los días 11, 13 y 17 de mayo -y el 17, 18 y 25, su correspondiente limpieza. Se determinó que el canal temporal sección "Crater" requería reconfiguración geométrica, actividad que fue efectuada el 7 de junio del 2021.

? Mes de junio 2021: Se efectuaron los días 03 y 04 de junio del año 2021 para el tramo 1 las inspecciones -y el 04, 11, 15, 16, 19, 22, 24 y 30 su correspondiente limpieza-; para el tramo 2, la inspección se realizó el día 07 de junio, no requiriendo actividades de limpieza; para el tramo 3, la inspección se realizó el día 07 de junio, no requiriendo actividades de limpieza; para el tramo 4, la inspección se realizó el día 07 de junio, no requiriendo actividades de limpieza; para el tramo 5, las inspecciones se realizaron los días 03 y 07 de junio -y el 07, 08, 09, 10 y 14 su correspondiente limpieza-; para el tramo 6, las inspecciones se realizaron los días 03, 04 y 07 de



junio -y el 08 de junio su correspondiente limpieza-; en tanto, para los tramos temporales, las inspecciones se realizaron los días 04 y 07 de junio -y el 04, 15 su correspondiente limpieza. El mes de mayo 2021 se determinó que el canal temporal sección “Cráter” requería reconfiguración geométrica, actividad que fue efectuada el 7 de junio del 2021.

? Mes de julio 2021 (hasta el día 15): Se efectuaron el día 05 de julio del año 2021 para el tramo 1 -y el 05 y 06 su correspondiente limpieza-; para el tramo 2, la inspección se realizó el día 01 de julio, no requiriendo actividades de limpieza; para el tramo 3, la inspección se realizó el día 15 de julio, no requiriendo actividades de limpieza; para el tramo 4, la inspección se realizó el día 13 de julio, desarrollándose las días las actividades de limpieza 14 y 15; para el tramo 5, la inspección se realizó el día 01 de julio, -y el 01, 08 y 13 su correspondiente limpieza-; para el tramo 6, las inspecciones se realizaron los días 01 y 08 de julio, no requiriendo actividades de limpieza; en tanto, para los tramos temporales, las inspecciones se realizaron el día 13 de julio 2021 para la sección “Cráter”, no requiriendo limpieza, y el 15 de julio para la sección camino principal, no requiriendo limpieza.

La totalidad de las actividades, tanto de inspección como de limpieza, posee fotografías fechadas y georreferenciadas ordenadas por mes, por canal y por actividad, las cuales pueden verificarse en el Anexo 04.03.01.

En dicho contexto, para el mes de abril 2021 se terminaron los trabajos de limpieza de fracción liviana programados para el Tramo 1, 2 y temporales. Para mayo 2021 se focaliza la limpieza principalmente en los canales temporales y canales tramo 1, 4 y 5 según inspección; para el mes de junio de 2021 las actividades se focalizan en los canales temporales y canales tramo 1, 5 y 6 principalmente según inspección y para el mes de julio 2021, la limpieza comprende los canales tramo 1, 4 y 5, según inspección.

A continuación se presentan las Tablas N° 1, 2, 3 y 4, las que constituyen un extracto del registro de mantención y limpieza diario que se acompaña en el Anexo 04.03.02, y que da cuenta del desarrollo de dichas labores durante los meses de mayo, junio y julio,



lo que permite consolidar el cumplimiento de la acción durante el proceso de seguimiento del presente Programa de Cumplimiento. Estas tablas entregan el detalle de la ejecución y actividad desplegada, dando a conocer la fecha de inicio y término de las labores por canal, el total de días trabajados y los residuos (Kg) limpiados.

Para el detalle de las Tablas, revisar el Reporte A04_R03 en formato pdf, donde se encuentra esta información:

Tabla N° 1, Resumen de Limpieza de los Canales de Aguas Lluvia, Mes de abril 2021 (del día 16 al 30)

Tabla N° 2, Resumen de Limpieza de los Canales de Aguas Lluvia, Mes de Mayo 2021

Tabla N° 3, Resumen de Limpieza de los Canales de Aguas Lluvia, Mes de Mes de Junio 2021

Tabla N° 4, Resumen de Limpieza de los Canales de Aguas Lluvia, Mes de Mes de Julio 2021 (hasta el día 15)

Tal como lo demuestran las referidas tablas, que amplían su detalle en Anexo 04.03.02 al registro diario de limpieza, las actividades de limpieza y mantención se han efectuado periódicamente durante los meses de abril, mayo, junio y julio 2021, en función de los distintos tramos o canales que conforman las instalaciones del Relleno Sanitario, efectuándose una recolección de fracción liviana de residuos en total de alrededor de 152 Kg para el mes de abril (desde el día 16 al día 30), 10.032 kg en el mes de mayo, de 1.561 kg en el mes de junio y de 934 Kg en el mes de julio.

El desarrollo de las actividades a que se ha hecho mención anteriormente, se grafica en el plano de la siguiente Figura 1.

Figura 1. Planimetría de identificación de zonas de mantenimiento y sectores intervenidos

[Figura inserta en Reporte A04_R03]

Adicionalmente, respecto a la reconfiguración geométrica en el actual periodo de reporte, se dio mantención a 370 m lineales en Canal temporal, específicamente la sección llamada “Cráter”. Lo anterior se ilustra en el Plano de la Figura N°2. Adicionalmente en el Anexo 04.03.01 se acompaña el registro fotográfico de la reconfiguración geométrica, el cual se resume en las Fotografías 9 y 10 del presente informe.

Figura 2. Planimetría de los canales intervenidos con



	<p>maquinaria para su mantención geométrica [Figura inserta en Reporte A04_R03]</p> <p>A continuación, y sin perjuicio que en el respectivo Apéndice 1 del Anexo 04.03.01, puede examinarse el set completo de fotografías fechadas y georeferenciadas para el actual periodo de reporte, ordenadas por mes y por actividad (inspección/limpieza), se reproducen algunas de las imágenes más representativas y en función de todos los tramos, del desarrollo de las labores de inspección, limpieza y mantención de los canales de aguas lluvias. [Fotografías 1 a 10 insertas en Reporte A04_R03]</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-07-2020
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>1. Anexo 04.03.01: Carpeta que contiene los verificadores asociados al periodo de reporte de los de las inspecciones y limpiezas mensuales de los meses de abril, mayo, junio y julio de 2021:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro fotográfico: Inspecciones y limpiezas de fracción liviana efectuadas en el periodo de reporte: Abril 2021, mayo 2021, junio 2021 y julio 2021. - Registro fotográfico: reconformación geométrica efectuada en el periodo de reporte: Canal temporal sección "Cráter". <p>2. Anexo 04.03.02: Registro diario de limpieza y mantención de canales de aguas lluvias para los meses de abril, mayo, junio y julio de 2021.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 04.03.02.rar - Anexo 04.03.01.part4.rar - Anexo 04.03.01.part3.rar - Anexo 04.03.01.part2.rar - Anexo 04.03.01.part1.rar - Reporte_A04_R03.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha reporte:	03-11-2021 - Id Reporte: SPDC-1307-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

El Plan de mantenimiento de canales de aguas lluvias del relleno sanitario consiste, en términos generales, en la 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 consistirá en realizar inspección visual en terreno por dos trabajadores de la empresa, los que recorren distintos tramos y canales e identifican las zonas que requieran intervención, en coordinación con el área de operaciones, definiéndose al efecto el mantenimiento con maquinaria en determinados tramos o secciones (geometría del canal) y/o la limpieza manual de fracción liviana por parte de cuadrillas. La inspección visual se realiza con frecuencia semanal en el periodo de noviembre a marzo, y de abril a octubre con frecuencia mensual.

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, mientras que ante la presencia de material liviano dispersado por el viento como papeles o bolsas, se subsana manualmente mediante el trabajo de las cuadrillas de limpieza. El procedimiento que determina la metodología recién expuesta se presenta en el Procedimiento Diagnóstico y Mantención de Canales.

Es del caso señalar que la documentación que acredita los procedimientos asociados a la metodología descrita precedentemente para el desarrollo de la presente acción, se adjuntó en el Anexo 04.02.03, del Reporte N°2.

Conforme a la metodología descrita en el numeral precedente, las actividades de mantención y limpieza desarrolladas para el presente periodo de reporte, consideraron una inspección visual preliminar para distribuir de forma eficiente los esfuerzos de trabajo de las cuadrillas de limpieza (staff de mantenedores) y de maquinaria pesada según necesidad. Luego de la



inspección se priorizan los sectores y se determina los sectores a intervenir dentro de las semanas del mes, en primer lugar los que presentan mayor fracción liviana u obstrucciones y sucesivamente los que disminuyen su contenido.

En lo que se refiere a las inspecciones y limpiezas, éstas se efectuaron en los siguientes términos:

Mes de julio 2021 (desde el día 16 al 31): Se continuó con trabajos de limpieza en los Tramo 1, 4, 5 y Temporales, conforme lo especifica la siguiente Tabla N° 1, la cual especifica que se realizaron trabajos en el Tramo 1 el día 29 de julio, en el Tramo 4 los días 30 y 31 de julio de 2021, mientras que en el Tramo 5 fueron realizados los días 20 y 31 de julio de 2021; por su parte en los Tramos Temporales, los trabajos fueron realizados los días 22 y 29 de julio.

Mes de agosto 2021: Durante el presente mes, se efectuaron trabajos de limpieza en el Tramo 1 el días 05, 09, 11, 13, 20 y 25 de agosto del año 2021; para el Tramo 3, solo se realizó trabajo de limpieza el día 25 de agosto de 2021; para el Tramo 4, se efectuaron trabajos de limpieza los días 06, 17, 20 y 25 de agosto del año 2021; para los Tramos Temporales Vertedero, solo se realizó trabajo de limpieza el día 17 de agosto de 2021; para el Tramo Temporal Cráter, se efectuaron trabajos de limpieza los días 11, 20 y 25 de agosto del año 2021; para el Tramo Temporal Principal, se efectuaron trabajos de limpieza los días 11, 13, 20, 25 y 26 de agosto del año 2021.

Mes de septiembre 2021: Durante el presente mes, se efectuaron trabajos de limpieza en el Tramo 1 el días 08, 24 y 30 de septiembre del año 2021; para el tramo 4, se efectuaron trabajos de limpieza los días 08 y 14 de septiembre del año 2021; para el tramo 5, se efectuaron trabajos de limpieza los días 08, 14 y 30 de septiembre del año 2021; para el tramo 6, se efectuaron trabajos de limpieza los días 06 y 24 de septiembre del año 2021; para el Tramo Temporal Cráter, se efectuaron trabajos de limpieza los días 06 y 24 de septiembre del año 2021; para el Tramo Temporal Principal, se efectuaron trabajos de limpieza los días 02, 24 y 30 de septiembre del año 2021.

Mes de octubre 2021 (desde el día 01 al 15): Durante el



presente mes, se efectuaron trabajos de limpieza en el Tramo 1 el días 14 y 15 de octubre del año 2021; para el tramo 5, se efectuó trabajo de limpieza el día 08 de octubre del año 2021; para el Tramo Temporal Principal, se efectuaron trabajos de limpieza los días 07, 08 y 14 de octubre del año 2021

La totalidad de las actividades, tanto de inspección como de limpieza, posee fotografías fechadas y georreferenciadas ordenadas por mes, por canal y por actividad, las cuales pueden verificarse en el Anexo 04.04.01.

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 04.04.01: Carpeta que contiene los verificadores asociados al periodo de reporte de los de las inspecciones y limpiezas mensuales de los meses de julio (segunda quincena), agosto, septiembre y octubre de 2021:

Registro fotográfico: Inspecciones y limpiezas de fracción liviana efectuadas en el periodo de reporte: julio 2021 (desde el día 16 al día 31), agosto 2021, septiembre 2021 y octubre (desde el día 01 al día 15).

Anexo 04.04.02: Registro diario de limpieza y mantención de canales de aguas lluvias para los meses julio 2021 (desde el día 16 al día 31), agosto 2021, septiembre 2021 y octubre (desde el día 01 al día 15).

Esta acción comprende varios archivos como anexos, debido a la cantidad de fotografías y al tamaño de éstas.



Medios de Verificación:

- _Reporte_A04_R04.pdf
- Anexo 04.04.01 Parte 1.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 2.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 3.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 4.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 5.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 6.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 7.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 8.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 9.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 10.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 11.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 12.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 13.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 14.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 15.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 16.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 17.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 18.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 19.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 20.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 21.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 22.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 23.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 24.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 25.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 26.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 27.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 28.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 29.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 30.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 31.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 32.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 33.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 34.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 35.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 36.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 37.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 38.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 39.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 40.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 41.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 42.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 43.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 44.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 45.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 46.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 47.rar
- Anexo 04.04.01 Parte 48.rar



	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 04.04.01 Parte 49.rar - Anexo 04.04.01 Parte 50.rar - Anexo 04.04.01 Parte 51.rar - Anexo 04.04.01 Parte 52.rar - Anexo 04.04.01 Parte 53.rar - Anexo 04.04.01 Parte 54.rar - Anexo 04.04.01 Parte 55.rar - Anexo 04.04.01 Parte 56.rar - Anexo 04.04.01 Parte 57.rar - Anexo 04.04.01 Parte 58.rar - Anexo 04.04.01 Parte 59.rar - Anexo 04.04.01 Parte 60.rar - Anexo 04.04.01 Parte 61.rar - Anexo 04.04.01 Parte 62.rar - Anexo 04.04.01 Parte 63.rar - Anexo 04.04.02.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-02-2022 - Id Reporte: SPDC-1458-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



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 octubre a enero 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 octubre 2021 (desde el día 16 al 31): Se realizó inspección visual en terreno, los días 18, 20 y 21 de octubre. Se recorrieron los distintos tramos y se identificaron las zonas que requerían mayor intervención, Constatándose que en los tramos monitoreados, Tramo 1 y Tramo Temporal se identifican zonas con presencia de residuos menores (fracción liviana), se realiza limpieza de manera manual, recolectando 232 kg de residuos en el Tramo Temporal y 208 kg en el Tramo 1. Durante el mes de octubre se recolectó un total de 712 kg de residuos menores (fracción liviana) Se destacan los Tramos 2, 3 y 6, constatándose libres de residuos.

Mes de noviembre 2021: Se realizan inspecciones visuales todas las semanas, de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento Diagnóstico y Mantenimiento de



Canales, realizadas los días 05, 10, 11, 16, 18, 19, 22, 25 y 26 de noviembre.

Constatándose que en los tramos monitoreados, Tramo 1 y Tramo Temporal se identifican zonas con presencia de residuos menores (fracción liviana), se realiza limpieza de manera manual, recolectando 642 y 379 kg respectivamente. Se destacan los Tramos 2, 3, 6 y Temporal Cráter constatándose libres de residuos. Durante el mes de noviembre se recolectó un total de 2.249,24 kg de residuos menores provenientes de la limpieza de canales.

Mes de diciembre 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, 09, 13, 21, 22 y 31. Constatándose que en los tramos monitoreados, Tramos 1 y Temporal se identifican zonas con presencia de residuos menores (fracción liviana), se realiza limpieza de manera manual, se recolectan 854 kg del Tramo 1 y 437 kg del Tramo Temporal. Se destacan los Tramos 2, 3 y 6 constatándose libres de residuos. Durante el mes de diciembre se recolectó un total de 1.596 kg de residuos provenientes de la limpieza de canales.

En detalle de los residuos recolectados por semana se encuentran disponibles en la “Matriz de limpieza de canales” Anexo 04.05.02.

Mes de enero 2022 (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; 03, 05, 06, 10 y 13. constatándose que en los tramos monitoreados, Temporal y Tramo 1 se identifican zonas con presencia de residuos menores (fracción liviana), se realiza limpieza de manera manual, se recolectan con 1.131 y 688 kg respectivamente. Destacan los Tramos 2, 3 y 6 constatándose libres de residuos. Durante el mes de enero recolectó un total de 2.441 kg de residuos provenientes de la limpieza de canales.

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 04.05.01.

Las Tablas N° 1, 2, 3 y 4, consolidan las actividades de



mantenimiento y/o limpieza de residuos menores realizadas durante los meses de octubre, noviembre, diciembre 2021 y enero 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.

En el Anexo 04.05.03 se incluyen los Check List - Inspección visual RSEM del periodo comprendido entre el 16 de octubre de 2021 al 15 de enero 2022. Dichos documentos permiten acreditar ante la SMA la realización de las inspecciones visuales a los canales de aguas lluvias.

El detalle de la limpieza manual de residuos menores se encuentra disponible en el documento "Matriz de Limpieza de Canales" Anexo 04.05.02

Las actividades de limpieza y mantención se han efectuado periódicamente durante los meses de octubre, noviembre, diciembre y enero 2022 en función de los distintos canales de aguas lluvias existentes en el relleno sanitario, efectuándose una recolección de de residuos menores (fracción liviana) de 6.998 kilos.

En lo que respecta a la mantención realizada con maquinaria, solo se realizó un mantenimiento de Tramos o secciones (geometría de los canales 3 y 4) los que requerían reconformación. Los trabajos fueron realizados los días 28 y 29 de diciembre de 2021 (El registro de hallazgos se incluye en el Anexo 04.05.02). El mantenimiento realizado, se incluye en la Figura 2 Planimetría de los canales intervenidos con maquinaria para su mantención geométrica.

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.

Fecha Inicio Efectivo:	27-07-2020
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 04.05.01: Carpeta que contiene los verificadores asociados al periodo de reporte de los de las inspecciones y limpiezas mensuales de los meses de octubre (segunda quincena), noviembre, diciembre todos de 2021 y quincena de enero de 2022:</p> <p>Registro fotográfico: Inspecciones y limpiezas de fracción liviana efectuadas en el periodo de reporte: octubre 2021 (desde el día 16 al día 31), noviembre 2021, diciembre 2021 y enero (desde el día 01 al día 15) del 2022.</p> <p>Anexo 04.05.02: Registro diario de limpieza y mantención de canales de aguas lluvias para los meses octubre 2021 (desde el día 16 al día 31), noviembre 2021, diciembre 2021 y enero (desde el día 01 al día 15) del 2022, documento denominado “Matriz de Limpieza” y Los Reportes de Hallazgos.</p> <p>Anexo 04.05.03 Check List - Inspección visual RSEM del periodo comprendido entre el 16 de octubre de 2021 al 15 de enero 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 reconformación.</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - _Reporte_A04_R05.pdf - 01. Enero.rar - Anexo 04.05.01_Diciembre.rar - Anexo 04.05.01_Noviembre 1.rar - Anexo 04.05.01_Noviembre 2.rar - Anexo 04.05.01_Noviembre 3.rar - Anexo 04.05.01_Noviembre 4.rar - Anexo 04.05.01_Octubre 1.rar - Anexo 04.05.01_Octubre 2.rar - Anexo 04.05.01_Octubre 3.rar - Anexo 04.05.01_Octubre 4.rar - Anexo 04.05.01_Octubre 5.rar - Anexo 04.05.01_Octubre 6.rar - Anexo 04.05.01_Octubre 7.rar - Anexo 04.05.02.rar - Anexo 04.05.03.rar
<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-1793-2022</p>



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

Fecha reporte:	03-05-2022 - Id Reporte: SPDC-1577-2022
----------------	---

Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
----------------------------------	-----------



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-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-08-2022 - Id Reporte: SPDC-1686-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



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



	<p>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.</p> <p>Se informa que se cuenta con el Procedimiento Diagnóstico y Mantenimiento de Canales que contiene la metodología de trabajo.</p> <p>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”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-07-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>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 04.07.01.</p> <p>En el Anexo 04.07.02 se incluyen los Check List - Inspección visual RSEM del periodo comprendido entre el 16 de abril de 2022 al 15 de julio 2022. Dichos documentos permiten acreditar ante la SMA la realización de las inspecciones visuales a los canales de aguas lluvias.</p> <p>El detalle de la Planificación de trabajo de limpieza manual de residuos menores se encuentra disponible en el documento “Reporte de Hallazgos” Anexo 04.07.02</p> <p>El detalle de los residuos recolectados por semana se encuentran disponibles en la “Matriz de limpieza de canales” Anexo 04.07.04.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 04.07.01.part1.rar - Anexo 04.07.01.part2.rar - Anexo 04.07.01.part3.rar - Anexo 04.07.01.part4.rar - Anexo 04.07.01.part5.rar - Anexo 04.07.01.part6.rar - Anexo 04.07.02.part1.rar - Anexo 04.07.02.part2.rar - Anexo 04.07.03.rar - Reporte_A04_R07.docx.pdf



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	03-11-2022 - Id Reporte: SPDC-1793-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>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.</p> <p>Se informa que se cuenta con el Procedimiento Diagnóstico y Mantenimiento de Canales que contiene la metodología de trabajo.</p> <p>Dos profesionales del relleno realizan la inspección visual, se registra en el check list , cuando la actividad se realiza se registra en la planilla matriz de limpieza de canales</p> <p>Se detalla por mes la generación total de fracción liviana recolectada. junto con lo anterior se presentan fotografías fechadas y georreferenciadas de cada uno de los canales</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-07-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Informe con el estado de avance de la acción Anexo 04.08.01 fotografías georreferenciadas del periodo</p> <p>Anexo 04.08.02 Check list</p> <p>Anexo 04.08.03 Reporte de Hallazgos da cuenta de la planificación del trabajo</p> <p>04.08.04 cartografías</p>



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 04.08.01.part01.rar - Anexo 04.08.01.part02.rar - Anexo 04.08.01.part03.rar - Anexo 04.08.01.part04.rar - Anexo 04.08.01.part05.rar - Anexo 04.08.01.part06.rar - Anexo 04.08.01.part07.rar - Anexo 04.08.01.part08.rar - Anexo 04.08.01.part09.rar - Anexo 04.08.01.part10.rar - Anexo 04.08.01.part11.rar - Anexo 04.08.01.part12.rar - Anexo 04.08.02.rar - Anexo 04.08.03.part1.rar - Anexo 04.08.03.part2.rar - Anexo 04.08.04.rar - Anexo 04.08.05.rar - Reporte_A04_R08.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1686-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-02-2023 - Id Reporte: SPDC-1912-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>A continuación se consolidan los hechos que permiten acreditar el avance.</p> <p>En el Reporte N°2, se informa:</p> <p>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.</p> <p>Se informa que se cuenta con el Procedimiento Diagnóstico y Mantenimiento de Canales que contiene la metodología de trabajo.</p> <p>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”.</p> <p>En los reportes 4 al 7 se reportan los resultados de las inspecciones y mantenencias realizadas.</p> <p>En el Reporte N°8, se informa</p> <p>Una recolección total durante el periodo a reportar de recolección de residuos menores (fracción liviana) total de 6.9840 kilos.</p>
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.

1.Anexo 04.09.01: Cuentan con las fotografías fechadas y georreferenciadas ordenadas por mes, por canal o tramo de la ejecución de las actividades, de inspección realizadas con frecuencia semanal.

2.Anexo 04.09.02: Incluye los Check List - Inspección visual RSEM del periodo comprendido entre el 16 de octubre de 2022 al 15 de enero 2023. Documentos que permite acreditar la ejecución de las inspecciones visuales realizadas a los canales de aguas lluvias, verificando la presencia o ausencia de residuos menores.

3.Anexo 04.09.03: “Reporte de Hallazgos” documento que da cuenta de la planificación del trabajo de limpieza manual de los residuos menores que se encuentran dispersos en los distintos tramos o canales de aguas lluvias.

4.Anexo 04.09.04: Cartografía que consolida las actividades de inspección visual realizadas entre la segunda quincena del mes de octubre al 15 de enero de 2023.

5.El detalle de los residuos recolectados por semana se encuentra disponibles en la

6.Anexo 04.09.05: Planilla “Matriz de Limpieza y Mantenimiento de Canales de Aguas Lluvias RSEM”



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte_A04_R09.rar - Anexo 04.09.01.part01.rar - Anexo 04.09.01.part02.rar - Anexo 04.09.01.part03.rar - Anexo 04.09.01.part04.rar - Anexo 04.09.01.part05.rar - Anexo 04.09.01.part06.rar - Anexo 04.09.01.part07.rar - Anexo 04.09.01.part08.rar - Anexo 04.09.01.part09.rar - Anexo 04.09.01.part10.rar - Anexo 04.09.01.part11.rar - Anexo 04.09.01.part12.rar - Anexo 04.09.01.part13.rar - Anexo 04.09.01.part14.rar - Anexo 04.09.02.rar - Anexo 04.09.03.part1.rar - Anexo 04.09.03.part2.rar - Anexo 04.09.04.rar - Anexo 04.09.05.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.3. Hecho 3

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

5.3.1. Acción 5 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	5
Acción:	Ejecutar el plan de mantenimiento y limpiar los canales de aguas lluvias
Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Control de aguas lluvia
Fecha Inicio:	13-07-2020
Fecha Término:	07-08-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Canales de aguas l lluvias limpios y su mantención periódica ejecutada
Forma de Implementación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación de actividades de inspección en terreno. 2. Inspección visual de forma mensual en periodo estival y semanal en periodo invernal. 3. Provisión de maquinaria y levantamiento topográfico en caso de ser necesario 4. Ejecución de las obras 5. Remisión de antecedentes a l a SMA

5.3.1.1. Conclusiones Finales

Esta acción se encuentra 100 % ejecutada

5.3.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	23-02-2021 - Id Reporte:
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el actual período de reporte, la metodología de cumplimiento consiste en reportar el Informe de mantenimiento y limpieza de canales junto con Fotografías referenciadas de la actividad. Lo anterior se condice con el Informe 1.1.1 remitido a la SMA en el marco de las medidas provisionales pre procedimentales MP-031-2020 (Anexo 05.01.01) en el cual se detalla la ejecución del Plan de mantenimiento de canales de aguas lluvias del relleno sanitario y vertedero, 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, incluyendo material limpio.

La metodología consistió en realizar inspección visual en terreno por dos trabajadores de la empresa, los que recorrieron distintos tramos y canales, quienes identificaron mediante fotografías las zonas que requerían intervención, coordinando con el área de operaciones, los tramos que requirieron mantenimiento con maquinaria y/o limpieza de fracción liviana.

Las actividades de limpieza consideraron una inspección visual preliminar para distribuir de forma eficiente los esfuerzos de trabajo de las cuadrillas de limpieza (staff de mantenedores) y de maquinaria pesada según necesidad. La limpieza manual contempló principalmente los sectores del tramo 2, 3 y canales temporales (Figura 1), mientras que la limpieza de maquinaria ocupó sectores asociados a los tramos 1, 4, 5, 6 y canales temporales (Figura 1). La limpieza de los tramos 3, 4, 5 y 6 (Figura 1) requirió de una dotación de 2 personas y un tiempo de ejecución entre 20 a 25 días, mientras que la limpieza de los tramos 1, 2 y canales temporales necesitó de una dotación entre 5 a 7 personas y un tiempo de ejecución entre 25 a 33 días.

La acción descrita se llevó a cabo entre julio 2020 y agosto 2020, ya que corresponde a una acción ejecutada antes de la aprobación del PdC en el contexto de las medidas provisionales pre procedimentales MP-031-2020.

Las verificadores contenidas en el Informe (Anexo 05.01.01) asociados al cumplimiento de esta acción incluye el Registro fotográfico que da cuenta de la limpieza de canales y registro diario de residuos retirados. Adicionalmente, se adjunta la carta conductora



	con la cual se remitieron los antecedentes a la SMA (Anexo 05.01.02)
Fecha Inicio Efectivo:	13-07-2020
Fecha Término Efectivo:	07-08-2020
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>1. Anexo 05.01.01: Carpeta que contiene el Informe de mantenimiento y limpieza de canales, el cual fue remitido a la SMA en el marco de las medidas provisionales pre-procedimentales MP-031-2020 (Informe 1.1.1), incluyendo: Apéndice 1: Registro fotográfico de limpieza de los canales. Apéndice 2: Registro diario de los residuos retirados.</p> <p>Adicionalmente, se entrega</p> <p>1. Anexo 05.01.02: Carta conductora que remite reporte de cumplimiento asociado a res. ex. N° 1.108 de 3 de julio 2020 y correo de respaldo que adjunta antecedentes solicitados por SMA en el marco de las Medidas Provisionales MP-031-2020.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo_05.01.01.rar - Anexo_05.01.02.rar - Reporte_A05_R01.pdf
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.3.2. Acción 6 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	6
Acción:	Reforzamiento del Plan de mantenimiento y limpieza de canales perimetrales de conducción de aguas lluvias establecido en la RCA
Tipo:	En Ejecución
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Control de aguas lluvia



Fecha Inicio:	03-02-2021
Fecha Término:	03-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan de mantenimiento elaborado 2. Plan de mantenimiento ejecutado según plazos comprometidos
Forma de Implementación:	<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>

5.3.2.1. Conclusiones Finales



los resultados expuestos se logra concluir el cumplimiento, tanto de la acción Reforzamiento del Plan de mantenimiento y limpieza de canales perimetrales de conducción de aguas lluvias, como de la normativa ambiental asociada, específicamente con el considerando 6.1 de la RCA 271/2008, dado que las inspecciones realizadas a partir de los respectivos vuelos Drone en las fechas señaladas, permitieron identificar puntos donde era necesario intervenir, elaborar el respectivo reporte de hallazgos incluyendo el plan de trabajo y ejecutar la respectiva limpieza del canal que así lo requiera.

Se logró enviar todos los Reporte de avance del Programa de Cumplimiento N°9 correspondiente a la acción N° 06, 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. Acción ejecutada

5.3.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el actual período de Reporte de avance comprendido entre 03 de febrero a 03 de mayo 2021, la metodología de cumplimiento consiste en 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:

1. Levantamiento aerofotográfico semestral en periodo estival (diciembre a marzo) y mensual en periodo invernal de las zonas de canales perimetrales.
2. Identificación in situ mediante inspección visual de las áreas que requieren mantención manual y mantenimiento con maquinaria.
3. 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.
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 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 Dron, 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 dron, de manera de reforzar la mantención y limpieza de los canales perimetrales de las instalaciones.

El Plan Reforzado Diagnóstico y Mantenimiento de Canales Perimetrales se adjunta en el Anexo 06.02.01.

La siguiente Figura 1 detalla los canales existentes en el Relleno Sanitario.

Resultados:

La inspección con dron se realizó según el detalle



expuesto en el siguiente cuadro: (Cuadro en Reporte). Las siguientes imágenes, corresponden a una selección de fotografías tomadas a partir de la inspección con dron, según la fecha de realización de cada uno de los vuelos realizados (Imágenes en reporte). La totalidad de las fotografías aéreas se adjuntan en el Anexo 06.02.02 junto al documento “Registros Vuelo Dron”. Las fotografías en su metadata cuentan con la fecha de captura y la georreferencia respectiva.

A partir de la inspección por dron y del análisis de las fotografías aéreas, según la fecha de realización, se comprueban las siguientes situaciones:

? 08/03: Se constata que los tramos 3, 4 y 6 se encontraban limpios, lo cual es consistente con las limpiezas realizadas previamente, derivadas de la Acción N°4 (Reporte N° 2) la que también

forma parte de las acciones a realizar en el marco del PdC en ejecución. En cambio, en el Tramo 5 se aprecia la existencia de residuos menores en la zona sur, por lo que se realizó una inspección visual in situ, para verificar en terreno los recursos necesarios para ejecutar la limpieza. De esta forma, se elaboró el respectivo Reporte de Hallazgo “2021.03.08.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO - Canales Tramo 5” (Adjunto en Anexo 06.02.02), en el cual se deja constancia de:

? Existencia de residuos de fracción liviana
? Designación de una cuadrilla de personal para ejecutar las labores de limpieza del lugar afectado. No fue necesario la utilización de maquinaria, dado que los residuos

identificados corresponden a residuos de fracción liviana.

- Se planifican las obras y/o actividades en Carta gantt dentro del reporte de hallazgo. Dado que es una situación puntual, se asigna una fecha límite para la ejecución de la actividad de limpieza en Plan de acción del Reporte de Hallazgo citado.

- Se toman fotografías para dejar constancia de la limpieza realizada (Anexo 06.02.03), trabajo realizado según planificación presente en Reporte de citado (Carta gantt).

- 26/03: Se constata la ejecución de trabajos de mantención de geometría en el Tramo 6 (Cercano a piscina 2V), también derivada de la Acción N°4.

- 29/03: Se constata la ejecución de trabajos de mantención de geometría en el Tramo 5 (Parte final), también derivada de la Acción N°4. Se constata



	<p>que el tramo 6 sección norte se encuentra limpio.</p> <p>- 13/04/2021: Se constata que el tramo 2 se encontraba limpio, lo cual es consistente con las limpiezas realizadas previamente, derivadas de la Acción N°4.</p> <p>- 15/04/2021: Se observa presencia de residuos menores en el Canal Temporal Camino Principal. Se elabora reporte de Hallazgo "2021.04.15.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO - Canal Temporal Camino Principal_V1", donde se planifica las operaciones de limpieza del tramo afectado3.</p> <p>En cuanto a las labores de limpieza realizadas en el Tramo 5, en la siguiente figura se señala el punto desde donde se tomó cada una de las fotografías acompañadas en el Anexo 06.02.03 en labores de limpieza de fracción liviana.</p> <p>Las labores de limpieza del Tramo 5 se ejecutaron el viernes 19 de marzo de 2021, situación que se expone en la imagen expuesta a continuación: (Imagen en reporte).</p> <p>El verificador de esta acción, se acompaña en el Anexo 06.02.03, el que se compone de las fotografías captadas durante la limpieza del canal perimetral Tramo 5, siendo estas fechadas y georreferenciadas.</p> <p>En dicho contexto, teniendo en consideración el periodo de reporte del presente informe y sus verificadores asociados, según se singularizan en el numeral siguiente y considerando la ejecución de las actividades de mantenimiento y limpieza consignadas en el Reporte de la Acción 4 N° 2 (A04.R02) "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 se ha implementando en tiempo y forma durante el actual periodo de reporte, consolidándose el cumplimiento de dicha acción.</p>
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 de la acción reportada. 1. Anexo 06.02.01: Plan Reforzado de Diagnóstico y Mantenimiento de Canales Perimetrales. 2. Anexo 06.02.02: Registro Vuelo Dron, incluyendo: ? Apéndice 1: Fotografías y videos de dron (aéreas). ? Apéndice 2: Reportes de Hallazgos 3. Anexo 06.02.03: Registro Fotográfico Limpieza Marzo en base a reportes de hallazgo. ? Apéndice 1: Evidencia fotográfica de la limpieza
Medios de Verificación:	- Anexo 06.02.01.rar - Anexo 06.02.02_Parte1.rar - Anexo 06.02.02_Parte2.rar - Anexo 06.02.03.rar - Reporte_A06_R02.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el actual período de Reporte de avance comprendido entre 03 de febrero a 03 de mayo 2021, la metodología de cumplimiento consiste en 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:

1. Levantamiento aerofotográfico semestral en periodo estival (diciembre a marzo) y mensual en periodo invernal de las zonas de canales perimetrales.
2. Identificación in situ mediante inspección visual de las áreas que requieren mantención manual y mantenimiento con maquinaria.
3. 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.
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 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 Dron, 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 dron, de manera de reforzar la mantención y limpieza de los canales perimetrales de las instalaciones.

El Plan Reforzado Diagnóstico y Mantenimiento de Canales Perimetrales se adjunta en el Anexo 06.02.01.

La siguiente Figura 1 detalla los canales existentes en el Relleno Sanitario.

Resultados:

La inspección con dron se realizó según el detalle



expuesto en el siguiente cuadro: (Cuadro en Reporte). Las siguientes imágenes, corresponden a una selección de fotografías tomadas a partir de la inspección con dron, según la fecha de realización de cada uno de los vuelos realizados (Imágenes en reporte). La totalidad de las fotografías aéreas se adjuntan en el Anexo 06.02.02 junto al documento “Registros Vuelo Dron”. Las fotografías en su metadata cuentan con la fecha de captura y la georreferencia respectiva.

A partir de la inspección por dron y del análisis de las fotografías aéreas, según la fecha de realización, se comprueban las siguientes situaciones:

? 08/03: Se constata que los tramos 3, 4 y 6 se encontraban limpios, lo cual es consistente con las limpiezas realizadas previamente, derivadas de la Acción N°4 (Reporte N° 2) la que también

forma parte de las acciones a realizar en el marco del PdC en ejecución. En cambio, en el Tramo 5 se aprecia la existencia de residuos menores en la zona sur, por lo que se realizó una inspección visual in situ, para verificar en terreno los recursos necesarios para ejecutar la limpieza. De esta forma, se elaboró el respectivo Reporte de Hallazgo “2021.03.08.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO - Canales Tramo 5” (Adjunto en Anexo 06.02.02), en el cual se deja constancia de:

? Existencia de residuos de fracción liviana
? Designación de una cuadrilla de personal para ejecutar las labores de limpieza del lugar afectado. No fue necesario la utilización de maquinaria, dado que los residuos

identificados corresponden a residuos de fracción liviana.

- Se planifican las obras y/o actividades en Carta gantt dentro del reporte de hallazgo. Dado que es una situación puntual, se asigna una fecha límite para la ejecución de la actividad de limpieza en Plan de acción del Reporte de Hallazgo citado.

- Se toman fotografías para dejar constancia de la limpieza realizada (Anexo 06.02.03), trabajo realizado según planificación presente en Reporte de citado (Carta gantt).

- 26/03: Se constata la ejecución de trabajos de mantención de geometría en el Tramo 6 (Cercano a piscina 2V), también derivada de la Acción N°4.

- 29/03: Se constata la ejecución de trabajos de mantención de geometría en el Tramo 5 (Parte final), también derivada de la Acción N°4. Se constata



	<p>que el tramo 6 sección norte se encuentra limpio.</p> <p>- 13/04/2021: Se constata que el tramo 2 se encontraba limpio, lo cual es consistente con las limpiezas realizadas previamente, derivadas de la Acción N°4.</p> <p>- 15/04/2021: Se observa presencia de residuos menores en el Canal Temporal Camino Principal. Se elabora reporte de Hallazgo "2021.04.15.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO - Canal Temporal Camino Principal_V1", donde se planifica las operaciones de limpieza del tramo afectado3.</p> <p>En cuanto a las labores de limpieza realizadas en el Tramo 5, en la siguiente figura se señala el punto desde donde se tomó cada una de las fotografías acompañadas en el Anexo 06.02.03 en labores de limpieza de fracción liviana.</p> <p>Las labores de limpieza del Tramo 5 se ejecutaron el viernes 19 de marzo de 2021, situación que se expone en la imagen expuesta a continuación: (Imagen en reporte).</p> <p>El verificador de esta acción, se acompaña en el Anexo 06.02.03, el que se compone de las fotografías captadas durante la limpieza del canal perimetral Tramo 5, siendo estas fechadas y georreferenciadas.</p> <p>En dicho contexto, teniendo en consideración el periodo de reporte del presente informe y sus verificadores asociados, según se singularizan en el numeral siguiente y considerando la ejecución de las actividades de mantenimiento y limpieza consignadas en el Reporte de la Acción 4 N° 2 (A04.R02) "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 se ha implementando en tiempo y forma durante el actual periodo de reporte, consolidándose el cumplimiento de dicha acción.</p>
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 de la acción reportada. 1. Anexo 06.02.01: Plan Reforzado de Diagnóstico y Mantenimiento de Canales Perimetrales. 2. Anexo 06.02.02: Registro Vuelo Dron, incluyendo: ? Apéndice 1: Fotografías y videos de dron (aéreas). ? Apéndice 2: Reportes de Hallazgos 3. Anexo 06.02.03: Registro Fotográfico Limpieza Marzo en base a reportes de hallazgo. ? Apéndice 1: Evidencia fotográfica de la limpieza
Medios de Verificación:	- Anexo 06.02.01.rar - Anexo 06.02.02_Parte1.rar - Anexo 06.02.02_Parte2.rar - Anexo 06.02.03.rar - Reporte_A06_R02.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-08-2021 - Id Reporte: SPDC-1210-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La metodología de cumplimiento consiste en 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:

1. Levantamiento aerofotográfico semestral en periodo estival (diciembre a marzo) y mensual en periodo invernal de las zonas de canales perimetrales.
2. Identificación in situ mediante inspección visual de las áreas que requieren mantención manual y mantenimiento con maquinaria.
3. 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.
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 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 Dron, 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 dron, de manera de reforzar la mantención y limpieza de los canales perimetrales de las instalaciones.

Es del caso señalar, que el Plan Reforzado Diagnóstico y Mantenimiento de Canales Perimetrales, que sirve de metodología para el desarrollo de la presente acción, se adjuntó en el Anexo 06.02.01 del anterior Reporte N° 2 de la Acción 06.

La siguiente Figura 1 detalla los canales existentes en el Relleno Sanitario.

[Figura 1 Inserta en Reporte A06 R03]



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 dron, 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. Durante abril de 2021, se detectó presencia de fracción liviana en el Tramo Temporal sección “camino principal”, situación que fue reportada en el Reporte_A06_R02. Sin embargo, el correspondiente reporte de hallazgo quedó pendiente de cierre, debido a la fecha de corte de recopilación de información a reportar. Por esta razón, se adjunta la actualización del reporte de hallazgo respectivo en el Anexo 06.03.01 (2021.04.15.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO - Canal Temporal Camino Principal). La inspección con dron durante el mes de mayo 2021, se realizó según el detalle expuesto en el siguiente cuadro:

Cuadro 2. Sectores inspeccionados con Drone en mayo de 2021

[Cuadro Inserto en Reporte A06 R03]

Las siguientes imágenes, corresponden a una selección de fotografías tomadas a partir de la inspección con dron, según la fecha de realización de cada uno de los vuelos realizados:

[Figura 2 a 11 Inserta en Reporte A06 R03]

La totalidad de las fotografías aéreas, que abarcan todo el canal inspeccionado, se adjuntan en el Anexo 06.03.02 junto al documento “Registros Vuelo Dron”. Las fotografías en su metadata cuentan con la fecha de captura y la georreferencia respectiva.

A partir de la inspección por dron y del análisis de las fotografías aéreas, según la fecha de realización, se comprueban las siguientes actividades:

? 04/05/2021: Se constata que en ambos tramos monitoreados, es decir, Tramo Temporal- Camino Principal y Tramo Temporal- Cráter, se identifican zonas con presencia de residuos menores (fracción liviana) y, en particular, se identificaron algunos residuos voluminosos (como por ejemplo, neumáticos y colchones) en el Tramo Temporal sección “camino principal”. Por esta



razón, se programó una inspección en terreno en cada sector, cuyas observaciones se registran en los Reportes de Hallazgo denominados “2021.05.05.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO - Canal Temporal- Camino Principal” y “2021.05.18.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO - Canal Temporal- Cráter” (ambos adjuntos en Anexo 06.03.03), dejando constancia de las observaciones y las acciones realizadas según cada canal:

Canal Temporal- Camino Principal

? Existencia de residuos de fracción liviana y residuos voluminosos en algunos puntos del Tramo Temporal- Camino Principal.

? Se planifican las obras y/o actividades en Carta gantt dentro del reporte de hallazgo.

Considerando que se trata de una actividad puntual, se asigna una fecha límite para la ejecución de la actividad de limpieza en Plan de acción del Reporte de Hallazgo citado.

? Se toman fotografías para dejar constancia de la limpieza realizada (Anexo 06.03.03), trabajo realizado según planificación presente en Reporte de Hallazgo citado (Carta gantt).

Canal Temporal- Cráter

? Existencia de residuos de fracción liviana en algunos puntos del Tramo Cráter.

? Debido a que la cantidad de residuos no era significativa, la limpieza del canal se realizó el mismo día de la inspección en terreno (18 de mayo). No fue necesario la utilización de maquinaria, debido a la naturaleza de los residuos identificados.

? Se toman fotografías para dejar constancia de la limpieza realizada (Anexo 06.03.03).

? 06/05/2021: Se constata que tanto el Tramo 3, como el Tramo 6 se encontraban limpios, no requiriendo limpieza.

? 14/05/2021: Se observa que, consistentemente con lo indicado en el punto anterior, el Tramo 6 se encontraba limpio y con una adecuada geometría.

Adicionalmente, se constata que el Tramo 1 presenta residuos clasificados como fracción liviana, por lo cual, se programa una inspección en terreno, realizada el 17 de mayo de 2021. Lo descrito anteriormente se detalla en el Reporte de Hallazgo “2021.05.17.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO - Canal Tramo 1” (Adjunto en



Anexo 06.03.03), dejando constancia de:

Canal Tramo 1

? Existencia de residuos de fracción liviana y residuos voluminosos en algunos puntos del Canal Tramo 1.

? Se programa la limpieza del canal indicado para los días 19 y 20 de mayo 2021. Siendo necesario la designación de una cuadrilla de personal y la utilización de una retroexcavadora y un camión tolva.

? Se planifican las obras y/o actividades en Carta gantt dentro del reporte de hallazgo.

Considerando que se trata de una actividad puntual, se asigna una fecha límite para la ejecución de la actividad de limpieza en Plan de acción del Reporte de Hallazgo citado.

? Se toman fotografías para dejar constancia de la limpieza realizada (Anexo 06.03.02), trabajo realizado según planificación presente en Reporte de citado (Carta gantt).

? 17/05/2021: Se observa que, los Tramos 2, 3 y 4 se encontraban limpios. Adicionalmente, se constata que el Tramo 5 presenta residuos de fracción liviana. Por esta razón, se programó una inspección en terreno para los días 3 y 6 de junio 2021, cuyas observaciones se registra en el Reporte de Hallazgo "2021.06.3.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO -Tramo 5" adjunto en el Anexo 06.03.03, dejando constancia de las observaciones y las acciones realizadas:

Tramo 5

? Existencia de residuos de fracción liviana en algunos puntos del Canal Tramo 5.

? Se programa la limpieza del canal indicado para el para los días 8, 9 y 10 de junio. Siendo necesaria la designación de una cuadrilla de operadores de limpieza.

? Se planifican las obras y/o actividades en Carta gantt dentro del reporte de hallazgo.

Considerando que se trata de una actividad puntual, se asigna una fecha límite para la ejecución de la actividad de limpieza en Plan de acción del Reporte de Hallazgo citado.

? Se toman fotografías para dejar constancia de la limpieza realizada (Anexo 06.03.03), trabajo realizado según planificación presente en Reporte de citado (Carta gantt).

? Existencia de residuos de fracción liviana y residuos voluminosos en algunos puntos del



	<p>Tramo Temporal- Camino Principal. ? Se planifican las obras y/o actividades en Carta gantt dentro del reporte de hallazgo. Considerando que se trata de una actividad puntual, se asigna una fecha límite para la ejecución de la actividad de limpieza en Plan de acción del Reporte de Hallazgo citado. ? Se toman fotografías para dejar constancia de la limpieza realizada (Anexo 06.03.03), trabajo realizado según planificación presente en Reporte de citado (Carta gantt). Por otro lado, la inspección con dron correspondiente a junio 2021 se realizó según el detalle expuesto en el siguiente cuadro: Cuadro 3. Sectores inspeccionados con Dron en junio de 2021 [Cuadro 3 inserto en Reporte A06 R03] [Figura 13 a 21 insertas en Reporte A06 R03] La totalidad de las fotografías aéreas correspondientes al monitoreo con dron en junio 2021, se adjuntan en el Anexo 06.03.02 junto al documento “Registros Vuelo Dron”, donde se señalan los hallazgos asociados a cada tramo.</p> <p>A partir del análisis de las fotografías aéreas, según la fecha de realización, se comprueban las siguientes situaciones: ? 08/06/2021: Se constata que el tramo 6 monitoreado se encontraba limpio. Además, se comprueba que su geometría es la adecuada. ? 30/06/2021: Se constata que los tramos 2, 3, 4, 5, 6 y Temporal sección Cráter, se encontraban limpios y con geometría adecuada. Por el contrario, en los Tramos 1, Temporal- Camino Principal se observa la presencia de residuos de distinta naturaleza.</p> <p>[... Continua en Reporte A06 R03]</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>1. Anexo 06.03.01: Reporte de hallazgo abril 2021, pendiente de cerrar, correspondiente a reporte anterior (Reporte "A06 R02"): "2021.04.15.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO - Canal Temporal Camino Principal".</p> <p>2. Anexo 06.03.02: Carpeta que contiene el documento Registro Vuelo Dron del presente periodo de reporte. Adicionalmente se incluye: ? Apéndice 1: Set fotográfico de Vuelos Dron mayo 2021, por canal. ? Apéndice 2: Set fotográfico de Vuelos Dron junio 2021, por canal.</p> <p>3. Anexo 06.03.03: Reportes de hallazgo de mayo, junio y julio 2021, específicamente: ? Apéndice 1: Reportes de hallazgos mayo 2021 junto con fotografías de evidencia. ? Apéndice 2: Reportes de hallazgos junio 2021 junto con fotografías de evidencia. ? Apéndice 3: Reportes de hallazgos julio 2021 junto con fotografías de evidencia.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte_A06_R03.pdf - Anexo 06.03.02.part6.rar - Anexo 06.03.02.part5.rar - Anexo 06.03.02.part4.rar - Anexo 06.03.02.part3.rar - Anexo 06.03.02.part2.rar - Anexo 06.03.02.part1.rar - Anexo 06.03.03.rar - Anexo 06.03.01.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-11-2021 - Id Reporte: SPDC-1307-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La metodología de cumplimiento consiste en 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 Dron, 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 dron, de manera de reforzar la mantención y limpieza de los canales perimetrales de las instalaciones.

Es del caso señalar, que el Plan Reforzado Diagnóstico y Mantenimiento de Canales Perimetrales, que sirve de metodología para el desarrollo de la presente acción, se adjuntó en el Anexo 06.02.01 del Reporte N° 2 de la Acción 06.

Conforme a la metodología descrita, las actividades de



inspección y limpieza, consideran el monitoreo aéreo de los canales existentes en el relleno sanitario, mediante la utilización de un dron, para identificar puntos donde podría requerirse limpieza o mantenimiento. Posteriormente, se realiza una inspección in situ, a fin de determinar los medios necesarios para realizar la limpieza.

Durante Julio de 2021, se detectó presencia de fracción liviana en el Tramo Temporal sección “camino principal”, situación que fue reportada en el Reporte_A06_R03. Sin embargo, el correspondiente reporte de hallazgo quedó pendiente de cierre, debido a la fecha de corte de recopilación de información a reportar. Por esta razón, se adjunta la actualización del reporte de hallazgo respectivo en el Anexo 06.04.01 (2021.07.29.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO - Canal Tramo 1 y Canal Temporal Camino Principal).

A partir de la inspección por dron y del análisis de las fotografías aéreas, según la fecha de realización, se comprueban las siguientes actividades:

29/07/2021: Se constata que en ambos tramos monitoreados, es decir, Tramo 1 y Tramo Temporal-Camino Principal, se identifican zonas con presencia de residuos menores (fracción liviana), cuyas observaciones se registran en los Reportes de Hallazgo denominados “2021.07.29.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO” (adjuntos en Anexo 06.04.01), dejando constancia de las observaciones y las acciones realizadas según cada canal.

05/08/2021: Se observa que, el Tramo 1, Tramo 5, Canal Temporal - Camino Principal y Canal Temporal - Camino Vertedero se encuentran con presencia de residuos de fracción liviana. Por esta razón, se programó una inspección y limpieza en terreno para los días 5 y 6 de agosto 2021, cuyas observaciones se registra en el Reporte de Hallazgo “2021.08.05.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO” adjunto en el Anexo 06.04.03, dejando constancia de las observaciones y las acciones realizadas.

10/08/2021: Se observa que, el Tramos 4, se encuentran con presencia de residuos de fracción liviana. Por esta razón, se programó una inspección y limpieza en terreno cerrando para los días 13 de agosto 2021, cuyas observaciones se registra en el Reporte de Hallazgo “2021.08.10.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE



HALLAZGO” adjunto en el Anexo 06.04.03, dejando constancia de las observaciones y las acciones realizadas.

17/08/2021: Se observa que, el Canal Temporal - Camino Principal , se encuentran con presencia de residuos de fracción liviana. Por esta razón, se programó una inspección en terreno para los días 20 de agosto 2021, cuyas observaciones se registra en el Reporte de Hallazgo “2021.08.17.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO” adjunto en el Anexo 06.04.03, dejando constancia de las observaciones y las acciones realizadas.

25/08/2021: Se observa que, el Tramo 1 y Canal Temporal - Vertedero, se encuentran con presencia de residuos de fracción liviana. Por esta razón, se programó una inspección en terreno para los días 27 de agosto 2021, cuyas observaciones se registra en el Reporte de Hallazgo “2021.08.25.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO” adjunto en el Anexo 06.04.03, dejando constancia de las observaciones y las acciones realizadas.

08/09/2021: Se observa que, el Tramo 1, se encuentran con presencia de residuos de fracción liviana. Por esta razón, se programó una inspección en terreno para los días 10 de septiembre 2021, cuyas observaciones se registra en el Reporte de Hallazgo “2021.09.08.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO” adjunto en el Anexo 06.04.04, dejando constancia de las observaciones y las acciones realizadas.

15/09/2021: Se observa que, Tramo 1 y Tramo 4, se encuentran con presencia de residuos de fracción liviana. Por esta razón, se programó una inspección en terreno para los días 21 de septiembre 2021, cuyas observaciones se registra en el Reporte de Hallazgo “2021.09.15.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO” adjunto en el Anexo 06.04.04, dejando constancia de las observaciones y las acciones realizadas.

24/09/2021: Se observa que, Tramo 4, se encuentran con presencia de residuos de fracción liviana. Por esta razón, se programó una inspección en terreno para los días 25 de septiembre 2021, cuyas observaciones se registra en el Reporte de Hallazgo “2021.09.15.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO” adjunto en el



	<p>Anexo 06.04.04, dejando constancia de las observaciones y las acciones realizadas.</p> <p>En términos generales, en cada reporte se indica, para cada tramo:</p> <p>Existencia de residuos de fracción liviana y voluminosos en los tramos analizados. Se ejecuta inspección de los canales. Se planifican las obras y/o actividades en Carta gantt dentro del reporte de hallazgo. Considerando que se trata de una actividad puntual, se asigna una fecha límite para la ejecución de la actividad de limpieza en Plan de acción del Reporte de Hallazgo citado. Se toman fotografías para dejar constancia de la limpieza realizada (Anexo 06.04.02).</p> <p>En dicho contexto, teniendo en consideración el periodo de reporte 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 se ha implementando en tiempo y forma durante el actual periodo de reporte, consolidándose el cumplimiento de dicha acción.</p>
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 de la acción reportada.

Anexo 06.04.01: Reporte de hallazgo julio 2021, pendiente de cerrar, correspondiente a reporte anterior (Reporte "A06 R03"): "2021.07.29.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO"

Anexo 06.04.02: Carpeta que contiene el documento Registro Vuelo Dron del presente periodo de reporte. Adicionalmente se incluye:

Apéndice 1: Set fotográfico de Vuelos Dron julio 2021, por canal.

Apéndice 2: Set fotográfico de Vuelos Dron agosto 2021, por canal.

Apéndice 3: Set fotográfico de Vuelos Dron Septiembre 2021, por canal

Anexo 06.04.03: Reportes de hallazgo de agosto 2021, específicamente:

"2021.08.05.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO"

"2021.08.10.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO"

"2021.08.17.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO"

"2021.08.25.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO"

Anexo 06.04.04: Reportes de hallazgo de septiembre 2021, específicamente:

"2021.09.08.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO"

"2021.09.15.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO"

"2021.09.24.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO"



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 06.04.01 y 06.04.02 Parte 0.rar - Anexo 06.04.02 Parte 1.rar - Anexo 06.04.02 Parte 2.rar - Anexo 06.04.02 Parte 3.rar - Anexo 06.04.02 Parte 4.rar - Anexo 06.04.02 Parte 5.rar - Anexo 06.04.02 Parte 6.rar - Anexo 06.04.02 Parte 7.rar - Anexo 06.04.02 Parte 8.rar - Reporte_A06_R04.pdf - Anexo 06.04.02 Parte 9.rar - Anexo 06.04.02 Parte 10.rar - Anexo 06.04.02 Parte 11.rar - Anexo 06.04.02 Parte 12.rar - Anexo 06.04.02 Parte 13.rar - Anexo 06.04.02 Parte 14.rar - Anexo 06.04.02 Parte 15.rar - Anexo 06.04.02 Parte 16.rar - Anexo 06.04.02 Parte 17.rar - Anexo 06.04.02 Parte 18.rar - Anexo 06.04.02 Parte 19.rar - Anexo 06.04.02 Parte 20.rar - Anexo 06.04.02 Parte 21.rar - Anexo 06.04.02 Parte 22.rar - Anexo 06.04.02 Parte 23.rar - Anexo 06.04.02 Parte 24.rar - Anexo 06.04.02 Parte 25.rar - Anexo 06.04.02 Parte 26.rar - Anexo 06.04.03y 06.04.04.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-02-2022 - Id Reporte: SPDC-1458-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



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:



Que se adjunta en dicho reporte el 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 frecuencia mensual para los meses de octubre y noviembre de 2021 y con frecuencia semestral para el periodo que abarca los meses de diciembre 2021 y enero 2022 de las zonas de canales perimetrales

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

El monitoreo aéreo de los canales existentes en el relleno sanitario, correspondiente al mes de octubre se realizó el día 18/10/2021: Constatándose que en los tramos monitoreados, Tramo 1 y Tramo Temporal- Camino Principal, se identifican zonas con presencia de residuos menores (fracción liviana), cuyas observaciones se registran en los Reportes de Hallazgo denominados "2021.10.18..SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO" (adjuntos en Anexo 06.05.2), dejando constancia de las observaciones y las acciones realizadas:

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.
Debido a que la cantidad de residuos no era significativa, la limpieza del canal se realizó el mismo día de la inspección en terreno finalizando el 19.10.2021. No siendo necesario la utilización de maquinaria, debido a la naturaleza de los residuos identificados
Se toman fotografías para dejar constancia de la limpieza realizada (Anexo 06.05.01), 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 06.05.03) 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 noviembre se realizó el día 15/11/2021: Constatándose que en los tramos monitoreados, Tramo 1, Tramo 5 y Temporal Camino Principal se encuentran con presencia de residuos de fracción liviana, debido a la circulación de camiones a alta velocidad. Por esta razón, se programó una inspección y limpieza en terreno entre los días 16 a 25 de diciembre 2021, cuyas observaciones se registran en el Reporte de Hallazgo "2021.11.15.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO" adjunto en el Anexo 06.05.02, dejando constancia de las observaciones y las acciones realizadas:

Canal Tramo 1 y Tramo 5

Debido a la acción del viento, la basura es llevada hacia canales o frentes no activos de la instalación.

Trabajos fueron ejecutados desde el 16 al 25 de diciembre, mediante cuadrilla de personal de Servicios Generales y maquinaria 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 06.05.01), 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 06.05.03) 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 enero el día 03/01/2022:

Constatándose que en los tramos monitoreados, el Tramo 1 se encuentra con presencia de residuos de fracción liviana, se programó una inspección y limpieza en terreno cerrando el 04 de enero 2021, cuyas observaciones se registra en el Reporte de Hallazgo "2021.01.03.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO" adjunto en el Anexo 06.05.02, dejando constancia de las observaciones y las acciones realizadas.

Canal Tramo 1

Debido a la acción del viento, la basura es llevada hacia



	<p>canales o frentes no activos de la instalación. Debido a que la cantidad de residuos no era significativa, la limpieza del canal se realizó el mismo desde el 04 de enero de 2021. No fue necesario la utilización de maquinaria, debido a la naturaleza de los residuos identificados</p> <p>Se toman fotografías para dejar constancia de la limpieza realizada (Anexo 06.05.01), trabajo realizado según planificación presente en Reporte de Hallazgo citado (Carta gantt)</p> <p>Los residuos son pesados y registrados en la Matriz de limpieza de Canales (Anexo 06.05.03) y posteriormente los residuos son dispuestos en el frente de trabajo.</p> <p>La totalidad de las fotografías aéreas, que abarcan los canales inspeccionados, se adjuntan en el Anexo 06.05.01 . Las fotografías en su metadata cuentan con la fecha de captura y la georreferencia respectiva.</p> <p>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.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	03-02-2021
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.</p> <p>Anexo 06.05.01: Consolidado de registros Fotográficos del periodo de reporte. Apéndice 1: Set fotográfico de Vuelos Drone Octubre 2021, por canal Apéndice 2: Set fotográfico de Vuelos Drone noviembre 2021, por canal. Apéndice 3: Set fotográfico de Vuelos Drone enero 2022, por canal.</p> <p>Anexo 06.05.02: Reporte de hallazgo octubre, noviembre de 2021 y enero de 2022, los cuales se encuentran cerrados:</p> <p>“2021.10.18..SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO” “2021.11.15.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO” “2021.01.03.SIG-RG-27-RHAZ REPORTE DE HALLAZGO”</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 06.05.01_Octubre 1.rar - Anexo 06.05.01_Octubre 2.rar - Anexo 06.05.01_Octubre 3.rar - Anexo 06.05.01_Octubre 4.rar - Anexo 06.05.02.rar - Anexo 06.05.03.zip - Reporte_A06_R05.pdf - Anexo 06.05.01_Enero.rar - Anexo 06.05.01_Noviembre 1.rar - Anexo 06.05.01_Noviembre 2.rar - Anexo 06.05.01_Noviembre 3.rar - Anexo 06.05.01_Noviembre 4.rar - Anexo 06.05.01_Noviembre 5.rar - Anexo 06.05.01_Noviembre 6.rar - Anexo 06.05.01_Noviembre 7.rar
<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-1793-2022</p>
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>No</p>



Fecha reporte:	03-05-2022 - Id Reporte: SPDC-1577-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



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-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-08-2022 - Id Reporte: SPDC-1686-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>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.</p> <p>En otros términos, la metodología implica el desarrollo de las siguientes actividades:</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	03-02-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Se reporta incompleta porque el sistema señala que es muy larga. Se enviara a través d ela oficina de Partes. Se tiene pantallazo del sistema
Medios de Verificación:	- _Reporte_A06_R07.docx.pdf - Anexo 06.07.01.part01.rar - Anexo 06.07.01.part02.rar - Anexo 06.07.01.part03.rar - Anexo 06.07.01.part04.rar - Anexo 06.07.01.part05.rar - Anexo 06.07.01.part06.rar - Anexo 06.07.01.part07.rar - Anexo 06.07.01.part08.rar - Anexo 06.07.01.part09.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	03-11-2022 - Id Reporte: SPDC-1793-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realizan las inspecciones de acuerdo a lo señalado en el procedimiento “Plan Reforzado Diagnóstico y Mantenimiento de Canales Perimetrales”, la forma en que se esta implementando esta acción se hace en función de: 1.Levantamiento aerofotográfico semestral en periodo estival (diciembre a marzo) y mensual en periodo invernal de las zonas de canales perimetrales. 2.Identificación in situ mediante inspección visual de las áreas que requieren mantención manual y mantenimiento con maquinaria. 3.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. 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 Carta Gantt generada.
Fecha Inicio Efectivo:	03-02-2021



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Anexos incluidos Anexo 06.08.01 Registros fotográficos vuelo Dron Anexo 06.08.02 Check List Anexo 06.08.03 Cartografía Anexo 06.08.04 Carta Gantt
Medios de Verificación:	- Accion 6.part01.rar - Accion 6.part02.rar - Accion 6.part03.rar - Accion 6.part04.rar - Accion 6.part05.rar - Accion 6.part06.rar - Accion 6.part06.rar - Accion 6.part07.rar - Accion 6.part08.rar - Accion 6.part09.rar - Accion 6.part10.rar - Accion 6.part11.rar - Accion 6.part12.rar - Accion 6.part13.rar - Accion 6.part14.rar - Accion 6.part15.rar - Accion 6.part17.rar - Accion 6.part18.rar - Accion 6.part19.rar - Accion 6.part20.rar - Accion 6.part21.rar - Anexo 06.08.02.rar - Anexo 06.08.03.rar - Anexo 06.08.04.rar - Reporte_A06_R08.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1686-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-02-2023 - Id Reporte: SPDC-1912-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>En otros términos, la metodología implica el desarrollo de las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Levantamiento aerofotográfico semestral en periodo estival (diciembre a marzo) y mensual en periodo invernal de las zonas de canales perimetrales. 2. Identificación in situ mediante inspección visual de las áreas que requieren mantención manual y mantenimiento con maquinaria. 3. 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. 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 Carta Gantt generada. <p>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.</p>
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.

1.Anexo 06.07.01: Consolidado de registros Fotográficos del periodo de reporte ordenadas por mes.

a.Set fotográfico de Vuelos Drone octubre (del 16 al 31) 2022, por canal

b.Set fotográfico de Vuelos Drone noviembre 2022, por canal.

c.Set fotográfico de Vuelos Drone diciembre 2022, por canal.

d.Set fotográfico de Vuelos Drone enero (del 1 al 15) 2023, por canal

2.Anexo 09.09.02: Incluye los Check List - Inspección visual RSEM del periodo comprendido entre el 16 de octubre de 2022 al 15 de enero 2023. Documentos que permite acreditar la ejecución de las inspecciones visuales realizadas a los canales de aguas lluvias, verificando la presencia o ausencia de residuos menores.

3.Anexo 09.09.03: “Reporte de Hallazgos” documento que da cuenta de la planificación del trabajo de limpieza manual de los residuos menores que se encuentran dispersos en los distintos tramos o canales de aguas lluvias.

4.Anexo 09.09.04: Cartografía que consolida las actividades de inspección visual realizadas entre la segunda quincena del mes de octubre al 15 de enero de 2023.

5.Anexo 09.09.05: Planilla “Matriz de Limpieza y Mantenimiento de Canales de Aguas Lluvias RSEM”



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte_A06_R09.pdf - Anexo 06.09.01.part01.rar - Anexo 06.09.01.part02.rar - Anexo 06.09.01.part03.rar - Anexo 06.09.01.part04.rar - Anexo 06.09.01.part05.rar - Anexo 06.09.01.part06.rar - Anexo 06.09.01.part07.rar - Anexo 06.09.01.part08.rar - Anexo 06.09.01.part09.rar - Anexo 06.09.01.part10.rar - Anexo 06.09.01.part11.rar - Anexo 06.09.01.part12.rar - Anexo 06.09.01.part13.rar - Anexo 06.09.01.part14.rar - Anexo 06.09.01.part15.rar - Anexo 06.09.01.part16.rar - Anexo 06.09.01.part17.rar - Anexo 06.09.01.part18.rar - Anexo 06.09.01.part19.rar - Anexo 06.09.01.part20.rar - Anexo 06.09.01.part21.rar - Anexo 06.09.01.part22.rar - Anexo 06.09.02.rar - Anexo 06.09.03.part1.rar - Anexo 06.09.03.part2.rar - Anexo 06.09.04.rar - Anexo 06.09.05.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.4. Hecho 4

No ejecutar medidas comprometidas frente al afloramiento de lixiviados.

5.4.1. Acción 7 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	7
Acción:	Realizar drenaje de los lixiviados en afloramiento y conducirlos a las lagunas de acopio y/o hacia puntos de infiltración hacia el interior de la masa de residuos.
Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Manejo de aguas lluvias o lixiviados
Fecha Inicio:	17-07-2020
Fecha Término:	03-08-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Ausencia de lixiviados en taludes y muro del relleno sanitario
Forma de Implementación:	<p>1. Previo a la ejecución de las actividades, se realizó una inspección visual para identificar los sectores afectados.</p> <p>2. Se implementó una planza termofusionada en el sector de la base del relleno sanitario con objeto de conducir los lixiviados bombeados hasta la piscina de acumulación.</p> <p>En el Anexo 4.2 se incorpora informe de ejecución de la presente acción en el marco de las medidas provisionales MP-031-2020, el que cuenta con el detalle de cada una de las actividades ejecutadas y el detalle del estado actual de las áreas de afloramiento de descritas en la formulación de cargos.</p>

5.4.1.1. Conclusiones Finales

Con los resultados expuestos se logró cumplir con la acción de realizar drenaje de los lixiviados en afloramiento y conducirlos a las lagunas de acopio y/o hacia puntos de infiltración hacia el interior de la masa de residuos, y avanzar en el cumplimiento de la normativa ambiental, específicamente con los Considerandos 4.6.5, RCA 271/2008, literales a) y d.4).

Se logró entregar el informe de la acción N° 07 correspondiente al período de reporte de los primeros 15



días luego de aprobado el Programa de Cumplimiento, dentro del plazo otorgado por la Resolución N°7/Rol D-115-2020 de la SMA. Acción 100 % ejecutada

5.4.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	23-02-2021 - Id Reporte:
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La metodología para cumplir con la acción N° 07 consiste en extraer y conducir hacia el sistema de almacenamiento de lixiviados los apozamientos de aguas lluvias y afloramientos presentes en el sector de la base del muro del relleno sanitario, teniendo en consideración el procedimiento establecido en el considerando 4.6.5 literales a) y d.4) de la RCA N°271/2008. Previo a la ejecución de las actividades, se realizó una inspección visual y georreferenciación de los sectores afectados (Figura 1), esto con el propósito de coordinar las actividades y distribuir de forma óptima los recursos.

La primera actividad consistió en implementar una planza termofusionada en el sector de la base del relleno sanitario que permitió conducir los lixiviados bombeados hasta las piscinas de acumulación. Luego de la extracción de los apozamientos, se procedió a realizar escarpe del material térreo contaminado y a su posterior disposición en el frente de trabajo del relleno sanitario.

Finalmente, se inició un proceso de cobertura y compactación que permitió subsanar asentamientos existentes y manejar pendientes con objeto de mejorar la gestión de aguas lluvias ante la posibilidad de ocurrencia de precipitaciones. Se utilizó material limpio para la construcción de pretil de contención en la zona del talud.

La acción descrita se llevó a cabo entre julio 2020 y agosto 2020, ya que corresponde a una acción ejecutada antes de la aprobación del PdC en el contexto de las medidas provisionales pre procedimentales MP-031-2020.

Se logró realizar las actividades de forma exitosa en el sector afectado (S1, Figura 1). El medio de verificación aprobado por la SMA para este período de reporte consiste en los puntos de afloramiento y conducción de lixiviados hacia el sistema de acumulación, para lo cual se presenta en la Figura 1 el sector afectado por los afloramientos (sector S1) y a modo de complemento en el Anexo 07.01.01 - apéndice 2 se indica mediante tabla el volumen diario (m³) eliminado del macizo y conducido al sistema de acumulación y las horas de operación de la bomba utilizada en horas, sumando un total de 125 m³ retirados.



En la Figura 2 , Figura 3 y Figura 4 se da cuenta de la Acción N° 07 antes, durante y luego de su ejecución, respectivamente. Para ampliar la información se adjunta como medio verificador en Anexo 07.01.01 el Informe 1.3.1 remitido a la SMA ya que la acción ejecutada estuvo enmarcada en las medidas provisionales pre procedimentales MP-031-2020, dando cuenta el informe de los puntos de afloramiento, conducción de lixiviados hacia el sistema de acumulación, ampliando los registros y presentando su registro fotográfico. Los respectivos documentos que dan cuenta del ingreso del Informe 1.3.1 en el marco de las medidas provisionales MP-031-2020 se encuentran en el Anexo 07.01.02.

Adicional a lo anteriormente expuesto, es que se han realizado labores de perforación en la Celda 3 con el objeto de extraer líquidos lixiviados, disminuyendo el nivel freático de los líquidos al interior del relleno, y de esta forma evitar afloramientos. La orden de compra de esta acción se encuentra en el Anexo 07.01.03 y en la Figura 5 se observa una de las perforaciones realizadas en el sector norte del relleno sanitario. Estas perforaciones se han efectuado a finales de enero y durante el mes de febrero de

Fecha Inicio Efectivo:	17-07-2020
Fecha Término Efectivo:	03-08-2020
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>El presente informe contiene los siguientes medios de verificación de la acción reportada comprometidos en el PdC:</p> <p>1. Anexo 07.01.01: Carpeta que contiene el Informe con los puntos de afloramiento, conducción de lixiviados hacia el sistema de acumulación. Este Informe fue remitido a la SMA en el marco de las medidas provisionales pre-procedimentales MP-031-2020 (Informe 1.3.1) y los siguientes sub apéndices: Apéndice 1: Registro fotográfico: trasvasije al sistema de acumulación de lixiviados. Apéndice 2: Registro diario del trasvasije al sistema de acumulación de lixiviados.</p> <p>Adicionalmente, se presenta</p> <p>2. Anexo 07.01.02: Carta conductora que remite reporte de cumplimiento asociado a res. ex. N° 1.108 de 3 de julio 2020 y correo de respaldo que adjunta antecedentes solicitados por SMA en el marco de las Medidas Provisionales MP-031-2020.</p> <p>3. Anexo 07.01.03: Orden de compra de las perforaciones en Celda 3.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo_07.01.01.rar - Anexo_07.01.02.rar - Anexo_07.01.03.rar - Reporte_A07_R01.pdf
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.4.2. Acción 8 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	8
Acción:	Recubrimiento de taludes con material de cobertura, en las zonas en que el afloramiento fue aplacado
Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Manejo de aguas lluvias o lixiviados
Fecha Inicio:	17-07-2020



Fecha Término:	03-08-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Taludes recubiertos con material de cobertura.
Forma de Implementación:	<p>Luego de la extracción de lixiviados desde los apozamientos y su traslado hasta el sistema de acumulación y/o puntos de infiltración (Acción N° 6) se realizó el recubrimiento de taludes con material de cobertura de manera de eliminar vectores. Es relevante mencionar que esta acción ya fue realizada en el marco de las medidas pre procedimentales MP-031-2020 (Anexo 4.2) y requirió de lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compactación del material térreo luego del escarpe. 2. Reparación de la cobertura mediante el uso de maquinaria. <p>Mediante el Anexo 4.3 se acompaña:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Explicación y detalles de la ejecución ejecutada 2. Fotografías fechadas y georreferenciadas.. <p>Conjuntamente se remite el Anexo 4.4 que contiene los cálculos del material de cobertura utilizado en cada zona. Y el Anexo 4.5 que contiene los verificadores asociados a los costos de su ejecución.</p>

5.4.2.1. Conclusiones Finales

Con los resultados expuestos se logra cumplir con la acción de recubrir los taludes con material de cobertura en las zonas en que el afloramiento de lixiviados fue aplacado por la acción N° 06. Se logra avanzar en el cumplimiento de la normativa ambiental, específicamente con los Considerandos 4.6.5, RCA 271/2008.

Se logró entregar el Reporte de la acción N° 08 correspondiente al período de reporte de los primeros 15 días luego de aprobado el Programa de Cumplimiento, dentro del plazo otorgado por la Resolución N°7/Rol D-115-2020 de la SMA. Acción 100 % ejecutada

5.4.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	23-02-2021 - Id Reporte:
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La metodología para cumplir con la acción N° 08 requirió de acciones previas. En primer lugar se extrajeron los líquidos lixiviados desde los apozamientos para su posterior traslado hacia el sistema de acumulación y/o puntos de infiltración. Luego se realizó el retiro mecanizado y disposición del material térreo contactado (escarpe) para su posterior disposición. Además se consideró limpieza de fracción liviana ejecutada por una cuadrilla de trabajo compuesta por 3 mantenedores quienes realizaron un recorrido y limpieza manual del terreno.

Luego de la limpieza, retiro y disposición del material térreo contactado se compactó el lugar de manera de corregir los asentamientos y garantizar el confinamiento adecuado del sector, para finalmente realizar

la reparación de la cobertura mediante el uso de maquinaria. Las acciones anteriores se realizaron teniendo en consideración el mecanismo de control de vectores del proyecto conforme a lo señalado en el considerando 4.6.5 de la RCA N° 271/2008.

La acción descrita se llevó a cabo entre julio 2020 y agosto 2020, ya que corresponde a una acción ejecutada antes de la aprobación del PdC en el contexto de las medidas provisionales pre procedimentales MP-031-2020, acompañándose el Informe 1.4.1 (Anexo 08.01.01) el cual da cuenta de las zonas de taludes recubiertas con material de cobertura. Adicionalmente en el mismo Anexo 08.01.01 se acompañan los documentos que acreditan el ingreso del Informe 1.4.1 a la SMA en el marco de las medidas provisionales MP-031-2020.

Se logró realizar las actividades de reparación de la cobertura de los taludes donde el afloramiento de líquido lixiviado fue aplacado de forma exitosa en los sectores afectados. El medio de verificación aprobado por la SMA para este período de reporte es el informe con las zonas de taludes recubiertas con material de cobertura, para lo cual se presenta la Figura 1 en la cual se indica la zona de afloramientos que fue limpiada y recubierta,

En el Anexo 08.01.01, junto al Informe 1.4.1, se adjunta el registro diario de material térreo retirado y dispuesto, correspondiente al escarpe de la tierra contactada con lixiviado y en Anexo 08.01.02 se detalla el área de aplicación de la cobertura, las coordenadas geográficas, la fecha de ejecución de la actividad, la superficie cubierta (m²), el espesor de la



	cobertura aplicada (cm) y el volumen de cobertura utilizado (m ³).
Fecha Inicio Efectivo:	17-07-2020
Fecha Término Efectivo:	03-08-2020
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>El presente informe contiene los siguientes medios de verificación comprometidos en el PdC, de la acción reportada:</p> <p>1. Anexo 08.01.01: Carpeta que contiene el Informe 1.4.1, que da cuenta de las zonas de taludes recubiertas con material de cobertura, remitido a la SMA en el marco de las medidas provisionales pre-procedimentales MP-031-2020. Apéndice 1: Registro fotográfico diario de retiro de residuos, retiro de material terreo y trabajos de mejora, incluyendo cobertura. Antes y después de la ejecución. Apéndice 2: Registro de material térreo retirado y dispuesto en relleno sanitario. Se acompañan también los documentos que acreditan el ingreso del Informe 1.4.1 a la SMA en el marco de las medidas provisionales MP-031-2020.</p> <p>2. Anexo 08.01.02: Detalle de material de cobertura utilizado para recubrimiento.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo_08.01.01.rar - Anexo_08.01.02.rar - Reporte_A08_R01.pdf
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.4.3. Acción 9 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	9
Acción:	Identificación y saneamiento de los afloramientos en taludes del relleno sanitario.
Tipo:	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 pretilos 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. Para mayor información respecto al proceso de gestión de afloramientos y material de cobertura remitirse al Anexo 4.6.

5.4.3.1. Conclusiones Finales

Con los resultados expuestos en los informes de avance 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.

Se logró reportar la acción N° 9 en el plazo otorgado por la Resolución N°7/RoI D-115-2020 de la SMA. Acción ejecutada 100 %

5.4.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el presente período de reporte, la metodología de cumplimiento se basa en la aplicación del Procedimiento de Trabajo para la Gestión de Afloramientos (Anexo 09.02.01), mediante el cual se procede a la identificación de los puntos de afloramiento, con inspecciones visuales realizadas con frecuencia semanal y georreferenciación de los sectores afectados con registro fotográfico de los puntos identificados con afloramiento y las actividades realizadas para su gestión.

Es importante considerar que los rellenos sanitarios son masas móviles ya que, desde el punto de vista microbiológico, en su interior se desarrollan interacciones que propician la metanogénesis en condiciones de ausencia de oxígeno. Esta degradación de materia orgánica se traduce en la generación de lixiviados y gas, lo que ocasiona que existan asentamientos que son controlados y monitoreados mediante topografía. Es por esto que en ocasiones se producen migraciones horizontales de lixiviados que culminan en afloramientos en superficie. Sin embargo, es relevante mencionar que estas situaciones ocurren al interior del perímetro que alberga la lámina de impermeabilización, es decir, tienen lugar sobre la masa de residuos al interior del polígono ambientalmente evaluado para la disposición final, sin generar peligro de migrar fuera del área impermeabilizada. Asimismo, es relevante mencionar que la

presente acción va en complemento al monitoreo topográfico que se realiza en el contexto del DS 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.

En el periodo del actual Reporte de avance N° 2, se realizaron las inspecciones visuales, que corresponde a la frecuencia semanal establecida en el procedimiento de trabajo indicado anteriormente. Como resultado de estas inspecciones realizadas, se detectaron 3 eventos de presencia de afloramientos de lixiviados. Se acompaña registro operacional con la gestión de los afloramientos detectados en Anexo 09.02.02 que contiene información respecto a las acciones realizadas en dicho contexto, el sector y coordenadas geográficas del afloramiento, la superficie afectada, los m³ de extracción de líquido (bombeo) y la cobertura aplicada (cm y m³) si aplica. A continuación se resume cada uno de los eventos mencionados:



a. Cámara Talud Sur Relleno sanitario: Sector con presencia de acumulación de líquidos al 23 de febrero de 2021. Para su gestión se succionaron 4 m³ de líquidos. No aplica el escarpe ni la cobertura ya que estos líquidos se encuentran acumulados en la zona de cámara.

Fotografía del afloramiento y actividad de control. Fecha: 22 de febrero 2021. (En Reporte).

b. Talud del Relleno Sanitario: Sector con presencia de afloramiento ocurrido al 5 de marzo de 2021. Para su gestión se realizó un secado e implicó una succión de 530 m³ de líquidos. No aplica escarpe ni cobertura ya que son líquidos apozados en el talud del relleno, dentro de la zona rellena e impermeabilizada.

Fotografías del afloramiento y actividad de control. Fecha: 5 de marzo 2021. (En reporte).

c. Cámara Talud Sur Relleno sanitario: Sector con presencia de acumulación de líquidos al 12 de abril de 2021. Para su gestión se realizó un secado e implicó una extracción de 5 m³ de líquidos.

Fotografías del afloramiento y actividad de control. Fecha 12 de abril 2021. (En reporte).

Gestión de los afloramientos identificados.

Para los afloramientos indicados en los literales anteriores a,b y c, las superficies fueron secadas a través

de un sistema de bombeo de los líquidos. Esta actividad consiste en implementar un sistema mediante tuberías en el sector afectado impulsados por una bomba, lo que permite conducir los lixiviados hasta las piscinas de acumulación. Es del caso precisar que no se requirió cobertura para su saneamiento debido a que las superficies comprometidas se encuentran dentro del área de impermeabilización del relleno, por lo tanto el escurrimiento ocurre sobre área rellena dentro de los límites del dique y bajo la protección de la barrera hidráulica.

Construcción de dren canalizador de lixiviados.

Con fecha 14 de abril 2021 se realizó succión de líquidos apozados (220 m³) y se comenzó a construir un dren canalizador de lixiviados en la zona del Talud del Sur del Relleno Sanitario. Los trabajos consistieron en la ejecución de un drenaje basal por el perímetro del dique principal del relleno. El dren consta de una base de bolones de 40 cm de diámetro, su material es de



una tubería de HDPE, perforada y su base, en la que se apoya el drenaje, consta de 53 m de largo, 1,20 m de ancho y 1 m de profundidad, la que posteriormente es cubierta por una capa de geotextil y cobertura de material de unos 30 a 40 cm. La siguiente fotografía muestra los trabajos de construcción del dren.

Fotografía de la base del dren ubicado en el Talud Sur del relleno. Fecha 14 de abril 2021. (En reporte).

Fotografía de la base del dren con los bolones y la tubería de HDPE ubicado en el Talud Sur del relleno. Vista hacia el poniente. Fecha 15 de abril 2021. (En reporte).

Fotografía de la base del dren con los bolones y la tubería de HDPE ubicado en el Talud Sur del relleno. Vista hacia el oriente. Fecha 15 de abril 2021. (En reporte).

Es de importancia mencionar que las obras recién construidas conforman una solución a largo plazo (o definitiva) para los afloramientos del Talud Sur del relleno, ya que permiten drenar los líquidos que escurren subsuperficialmente a este sector, directamente hacia el pozo de bombas, para ser impulsadas hacia las piscinas del relleno sanitario.

Se incluye en el presente informe el Anexo 09.02.03 con las fotografías de los afloramientos y su gestión y, asimismo, imágenes de los trabajos realizados para la construcción del dren mencionado, las cuales están fechadas y georreferenciadas.

Por otro lado, con el objetivo de gestión interna de GIRSA y también para dar cumplimiento con los verificadores del PdC, en la Figura 1 se muestran los puntos de afloramiento en un plano o cartografía, los cuales fueron saneados en su totalidad en el periodo del presente reporte de avance.

Figura N° 1. Ubicación de los sectores saneados por presencia de afloramientos de lixiviados (En reporte).

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 de la acción reportada. 1. Anexo 09.02.01: Procedimiento de Trabajo: Gestión de Afloramientos 2. Anexo 09.02.02: Registro de acción frente a zonas de afloramientos de lixiviados, al 15 de abril 2021. 3. Anexo 09.02.03: Carpeta que contiene las fotografías de los afloramientos registrados y trabajos realizados de febrero, marzo y mitad de abril (incluye fotografías construcción del dren).
Medios de Verificación:	- Anexo 09.02.01.zip - Anexo 09.02.02.rar - Anexo 09.02.03.rar - Reporte_A09_R02.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el presente período de reporte, la metodología de cumplimiento se basa en la aplicación del Procedimiento de Trabajo para la Gestión de Afloramientos (Anexo 09.02.01), mediante el cual se procede a la identificación de los puntos de afloramiento, con inspecciones visuales realizadas con frecuencia semanal y georreferenciación de los sectores afectados con registro fotográfico de los puntos identificados con afloramiento y las actividades realizadas para su gestión.

Es importante considerar que los rellenos sanitarios son masas móviles ya que, desde el punto de vista microbiológico, en su interior se desarrollan interacciones que propician la metanogénesis en condiciones de ausencia de oxígeno. Esta degradación de materia orgánica se traduce en la generación de lixiviados y gas, lo que ocasiona que existan asentamientos que son controlados y monitoreados mediante topografía. Es por esto que en ocasiones se producen migraciones horizontales de lixiviados que culminan en afloramientos en superficie. Sin embargo, es relevante mencionar que estas situaciones ocurren al interior del perímetro que alberga la lámina de impermeabilización, es decir, tienen lugar sobre la masa de residuos al interior del polígono ambientalmente evaluado para la disposición final, sin generar peligro de migrar fuera del área impermeabilizada. Asimismo, es relevante mencionar que la

presente acción va en complemento al monitoreo topográfico que se realiza en el contexto del DS 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.

En el periodo del actual Reporte de avance N° 2, se realizaron las inspecciones visuales, que corresponde a la frecuencia semanal establecida en el procedimiento de trabajo indicado anteriormente. Como resultado de estas inspecciones realizadas, se detectaron 3 eventos de presencia de afloramientos de lixiviados. Se acompaña registro operacional con la gestión de los afloramientos detectados en Anexo 09.02.02 que contiene información respecto a las acciones realizadas en dicho contexto, el sector y coordenadas geográficas del afloramiento, la superficie afectada, los m³ de extracción de líquido (bombeo) y la cobertura aplicada (cm y m³) si aplica. A continuación se resume cada uno de los eventos mencionados:



a. Cámara Talud Sur Relleno sanitario: Sector con presencia de acumulación de líquidos al 23 de febrero de 2021. Para su gestión se succionaron 4 m³ de líquidos. No aplica el escarpe ni la cobertura ya que estos líquidos se encuentran acumulados en la zona de cámara.

Fotografía del afloramiento y actividad de control. Fecha: 22 de febrero 2021. (En Reporte).

b. Talud del Relleno Sanitario: Sector con presencia de afloramiento ocurrido al 5 de marzo de 2021. Para su gestión se realizó un secado e implicó una succión de 530 m³ de líquidos. No aplica escarpe ni cobertura ya que son líquidos apozados en el talud del relleno, dentro de la zona rellena e impermeabilizada.

Fotografías del afloramiento y actividad de control. Fecha: 5 de marzo 2021. (En reporte).

c. Cámara Talud Sur Relleno sanitario: Sector con presencia de acumulación de líquidos al 12 de abril de 2021. Para su gestión se realizó un secado e implicó una extracción de 5 m³ de líquidos.

Fotografías del afloramiento y actividad de control. Fecha 12 de abril 2021. (En reporte).

Gestión de los afloramientos identificados.

Para los afloramientos indicados en los literales anteriores a,b y c, las superficies fueron secadas a través

de un sistema de bombeo de los líquidos. Esta actividad consiste en implementar un sistema mediante tuberías en el sector afectado impulsados por una bomba, lo que permite conducir los lixiviados hasta las piscinas de acumulación. Es del caso precisar que no se requirió cobertura para su saneamiento debido a que las superficies comprometidas se encuentran dentro del área de impermeabilización del relleno, por lo tanto el escurrimiento ocurre sobre área rellena dentro de los límites del dique y bajo la protección de la barrera hidráulica.

Construcción de dren canalizador de lixiviados.

Con fecha 14 de abril 2021 se realizó succión de líquidos apozados (220 m³) y se comenzó a construir un dren canalizador de lixiviados en la zona del Talud del Sur del Relleno Sanitario. Los trabajos consistieron en la ejecución de un drenaje basal por el perímetro del dique principal del relleno. El dren consta de una base de bolones de 40 cm de diámetro, su material es de



una tubería de HDPE, perforada y su base, en la que se apoya el drenaje, consta de 53 m de largo, 1,20 m de ancho y 1 m de profundidad, la que posteriormente es cubierta por una capa de geotextil y cobertura de material de unos 30 a 40 cm. La siguiente fotografía muestra los trabajos de construcción del dren.

Fotografía de la base del dren ubicado en el Talud Sur del relleno. Fecha 14 de abril 2021. (En reporte).

Fotografía de la base del dren con los bolones y la tubería de HDPE ubicado en el Talud Sur del relleno. Vista hacia el poniente. Fecha 15 de abril 2021. (En reporte).

Fotografía de la base del dren con los bolones y la tubería de HDPE ubicado en el Talud Sur del relleno. Vista hacia el oriente. Fecha 15 de abril 2021. (En reporte).

Es de importancia mencionar que las obras recién construidas conforman una solución a largo plazo (o definitiva) para los afloramientos del Talud Sur del relleno, ya que permiten drenar los líquidos que escurren subsuperficialmente a este sector, directamente hacia el pozo de bombas, para ser impulsadas hacia las piscinas del relleno sanitario.

Se incluye en el presente informe el Anexo 09.02.03 con las fotografías de los afloramientos y su gestión y, asimismo, imágenes de los trabajos realizados para la construcción del dren mencionado, las cuales están fechadas y georreferenciadas.

Por otro lado, con el objetivo de gestión interna de GIRSA y también para dar cumplimiento con los verificadores del PdC, en la Figura 1 se muestran los puntos de afloramiento en un plano o cartografía, los cuales fueron saneados en su totalidad en el periodo del presente reporte de avance.

Figura N° 1. Ubicación de los sectores saneados por presencia de afloramientos de lixiviados (En reporte).

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 de la acción reportada. 1. Anexo 09.02.01: Procedimiento de Trabajo: Gestión de Afloramientos 2. Anexo 09.02.02: Registro de acción frente a zonas de afloramientos de lixiviados, al 15 de abril 2021. 3. Anexo 09.02.03: Carpeta que contiene las fotografías de los afloramientos registrados y trabajos realizados de febrero, marzo y mitad de abril (incluye fotografías construcción del dren).
Medios de Verificación:	- Anexo 09.02.01.zip - Anexo 09.02.02.rar - Anexo 09.02.03.rar - Reporte_A09_R02.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	03-08-2021 - Id Reporte: SPDC-1210-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el presente período de reporte, la metodología de cumplimiento se basa en la aplicación del Procedimiento de Trabajo para la Gestión de Afloramientos (Anexo 09.02.01 del Reporte de Avance N°02), 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 importante considerar que los rellenos sanitarios son masas móviles ya que, desde el punto de vista microbiológico, en su interior se desarrollan interacciones que propician la metanogénesis en condiciones de ausencia de oxígeno. Esta degradación de materia orgánica se traduce en la generación de lixiviados y gas, lo que ocasiona que existan asentamientos que son controlados y/o monitoreados mediante topografía. Es por esto que en ocasiones se producen migraciones horizontales de lixiviados que culminan en afloramientos en superficie. Sin embargo, es relevante mencionar que estas situaciones ocurren al interior del perímetro que alberga la lámina de impermeabilización, es decir, tienen lugar sobre la masa de residuos al interior del polígono ambientalmente evaluado para la disposición final, sin generar peligro de migrar fuera del área impermeabilizada. Asimismo, es relevante mencionar que la presente acción va en complemento al monitoreo topográfico que se realiza en el contexto del DS 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.

A continuación se muestran los resultados del periodo de acuerdo con:

- a. Término de la obras de construcción de dren canalizador de lixiviados en el Talud Sur del relleno sanitario.
- b. Inspecciones y gestión de eventos de este periodo de reporte.
- a. Término de la obras de construcción de dren canalizador de lixiviados en el Talud Sur del relleno sanitario: En el periodo del actual Reporte, se finalizaron las obras de construcción del dren ubicado



en el Talud Sur del relleno e iniciado con fecha 14 de abril 2021, según lo informado en el Reporte de Avance N°02.

Es así que con fecha 14 de abril 2021 se inició el proceso de succión de líquidos apozados mediante sistema de bombeo (220 m³) y se comenzó a construir un dren canalizador de lixiviados en la zona del Talud del Sur del Relleno Sanitario. Los trabajos consistieron en la ejecución de un drenaje basal por el perímetro del dique principal del relleno. El dren consta de una base de bolones de 40 cm de diámetro, su material es de una tubería de HDPE, perforada y su base, en la que se apoya el drenaje, consta de 53 m de largo, 1,20 m de ancho y 1 m de profundidad, la que posteriormente es cubierta por una capa de geotextil y cobertura de material de unos 30 a 40 cm. Esta infraestructura permitirá generar puntos de infiltración y conducción de lixiviados de manera de que estos puedan ser derivados al sistema de manejo de lixiviados del relleno sanitario. La siguiente Figura N° 1 muestra un esquema conceptual del drenaje basal.

[Figura inserta en Reporte A09 R03]

Durante la segunda quincena de abril 2021 y mes de mayo 2021 se continuó y se concluyó con los trabajos de construcción del dren los cuales se muestran en las siguientes fotografías:

[Figura inserta en Reporte A09 R03]

[Figura inserta en Reporte A09 R03]

Este dren actualmente se encuentra en etapa de pruebas de manera de garantizar la correcta conducción de lixiviados hacia puntos de infiltración.

b. Inspecciones y gestión de eventos del actual periodo de reporte: En el presente periodo de reporte, se realizaron las inspecciones visuales establecidas en el PdC. Como resultado de estas inspecciones, se detectaron los eventos con presencia de afloramientos de lixiviados. Se acompaña registro operacional con la gestión de los afloramientos detectados en Anexo 09.03.01 que contiene información respecto a las acciones realizadas en dicho contexto, el sector y coordenadas geográficas del afloramiento, la superficie afectada, los m³ de extracción de líquido (bombeo) y la cobertura aplicada (cm y m³) si aplica. A continuación se resume cada uno de los eventos mencionados:

? Mantenimiento de cámara Talud Sur del relleno



	<p>sanitario: Cámara con presencia de acumulación de líquidos al 14 de junio de 2021. Para su gestión se realizaron actividades de bombeo y secado. Se extrajo una cantidad de 4 m3 de líquidos lixiviados. [Figura inserta en Reporte A09 R03]</p> <p>? Afloramiento sector Sur - Este: Sector con presencia de acumulación de líquidos al 07 de julio de 2021. Los días 7, 8 y 9 de julio 2021 se realizan actividades de bombeo y secado. Para su gestión se succionaron 254 m3 de líquidos los cuales se condujeron al pozo de bombas. Posteriormente del secado, se procedió a construir un camino para el ingreso de máquinas y realización del dren. [Figura inserta en Reporte A09 R03] [Figura inserta en Reporte A09 R03]</p> <p>? Construcción de dren Sector Sur - Este: Los días 12 y 13 de julio 2021, se procedió a realizar el inicio de la habilitación del dren. Esta obra permite canalizar el lixiviado de forma interna para la evacuación correcta de los líquidos. [Figura inserta en Reporte A09 R03] [Figura inserta en Reporte A09 R03]</p> <p>A la fecha de redacción de este informe, se continúa con la construcción del dren. En Anexo 09.03.02 del presente Reporte de Avance (N°03) se incluyen las fotografías (en formato JPG lo cual permite verificar la fecha de captura y sus coordenadas geográficas) de las inspecciones realizadas y de los afloramientos y su gestión. En la Figura N° 2 se muestran los puntos de afloramiento en un plano o cartografía, los cuales fueron gestionados en el periodo del presente reporte de avance. [Plano inserto en Reporte A09 R03]</p> <p>Como se ha señalado en reporte anterior, estas obras construidas conforman una solución a largo plazo (o definitiva) para los afloramientos de los sectores afectados, ya que permiten drenar los líquidos que escurren subsuperficialmente a este sector, directamente hacía el pozo de bombas, para ser impulsadas hacia las piscinas del relleno sanitario.</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>1. Anexo 09.03.01: Registro de acción frente a zonas de afloramientos de lixiviados, desde el 15 de abril 2021 al 15 de julio de 2021.</p> <p>2. Anexo 09.03.02: Carpeta que contiene las fotografías de las inspecciones y afloramientos registrados y trabajos realizados en el presente periodo de reporte.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte_A09_R03.pdf - Anexo 09.03.02.rar - Anexo 09.03.01.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-11-2021 - Id Reporte: SPDC-1307-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el presente período de reporte, la metodología de cumplimiento se basa en la aplicación del Procedimiento de Trabajo para la Gestión de Afloramientos (Anexo 09.02.01 del Reporte de Avance N°02), 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 importante considerar que los rellenos sanitarios son masas móviles ya que, desde el punto de vista microbiológico, en su interior se desarrollan interacciones que propician la metanogénesis en condiciones de ausencia de oxígeno. Esta degradación de materia orgánica se traduce en la generación de lixiviados y gas, lo que ocasiona que existan asentamientos que son controlados y/o monitoreados mediante topografía. Es por esto que en ocasiones se producen migraciones horizontales de lixiviados que culminan en afloramientos en superficie. Sin embargo, es relevante mencionar que estas situaciones ocurren al interior del perímetro que alberga la lámina de impermeabilización, es decir, tienen lugar sobre la masa de residuos al interior del polígono ambientalmente evaluado para la disposición final, sin generar peligro de migrar fuera del área impermeabilizada. Asimismo, es relevante mencionar que la presente acción va en complemento al monitoreo topográfico que se realiza en el contexto del DS 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.

A continuación se muestran los resultados del periodo de acuerdo con:

- a. Término de la obras de construcción de dren canalizador de lixiviados en el Talud Sur y su extensión con el tramo 5 del relleno sanitario.
- b. Inspecciones y gestión de eventos de este periodo de reporte.

—



a) Término de las obras de construcción de dren canalizador de lixiviados en el Talud Sur y su extensión con el tramo 5 del relleno sanitario: En el periodo del actual Reporte, se realizó las obras de construcción del dren con el tramo 5 y el Talud Sur del relleno e iniciado con fecha 21 de julio 2021, según lo informado en el presente Reporte.

Los trabajos consistieron en la ejecución de un drenaje basal por el perímetro del dique principal del relleno. El dren consta de una base de bolones de 40 cm de diámetro, su material es de una tubería de HDPE, perforada y su base, en la que se apoya el drenaje, consta de 53 m de largo, 1,20 m de ancho y 1 m de profundidad, la que posteriormente es cubierta por una capa de geotextil y cobertura de material de unos 30 a 40 cm. Esta infraestructura permitirá generar puntos de infiltración y conducción de lixiviados de manera de que estos puedan ser derivados al sistema de manejo de lixiviados del relleno sanitario. Es así que con fecha 21 de julio 2021 se inició el proceso de succión de líquidos apozados mediante sistema de bombeo (4 m³) y el retiro de material contaminado (45 m³).

Durante la segunda quincena de julio 2021 y mes de agosto 2021 se continuó y se concluyó con los trabajos de extensión de la construcción del dren que se extienden con el tramo 5, los cuales se muestran en las fotografías adjuntas.

b) Inspecciones y gestión de eventos del actual periodo de reporte: En el presente periodo de reporte, se realizaron las inspecciones visuales establecidas en el PdC. Como resultado de estas inspecciones, se detectaron los eventos con presencia de afloramientos de lixiviados. Se acompaña registro operacional con la gestión de los afloramientos detectados en Anexo 09.04.01 que contiene información respecto a las acciones realizadas en dicho contexto, el sector y coordenadas geográficas del afloramiento, la superficie afectada, los m³ de extracción de líquido (bombeo) y la cobertura aplicada (cm y m³) si aplica.

- Mantenimiento de cámara Talud Sur del relleno sanitario: Cámara con presencia de acumulación de líquidos al 21 de julio de 2021. Para su gestión se realizaron actividades de bombeo y secado. Se extrajo una cantidad de 4 m³ de líquidos lixiviados.



- Afloramiento sector Sur - Este: Sector con presencia de acumulación de líquidos al 27 de julio de 2021. Se realizan actividades de bombeo y secado. Para su gestión se succionaron 6 m³ de líquidos los cuales se condujeron al pozo de bombas. Posteriormente del secado, se procedió a construir un camino para el ingreso de máquinas y realización del dren.

- Extensión de dren Sector Sur - Este con el tramo 5: Los días 27 de julio al 5 de agosto de 2021, se procedió a realizar la extensión del dren con el tramo 5. Esta obra permite canalizar el lixiviado de forma interna para la evacuación correcta de los líquidos.

Como se ha señalado en reporte anterior, estas obras construidas conforman una solución a largo plazo (o definitiva) para los afloramientos de los sectores afectados, ya que permiten drenar los líquidos que escurren subsuperficialmente a este sector, directamente hacia el pozo de bombas, para ser impulsadas hacia las piscinas del relleno sanitario.

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.

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.

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.

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 09.04.01: Registro de acción frente a zonas de afloramientos de lixiviados, desde el 16 de julio de 2021 al 15 de octubre de 2021.</p> <p>Anexo 09.04.02: Carpeta que contiene las fotografías de las inspecciones y afloramientos registrados y trabajos realizados en el presente periodo de reporte.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - _Reporte_A09_R04.pdf - Anexo 09.04.01.zip - Anexo 09.04.02 Parte 1.rar - Anexo 09.04.02 Parte 2.zip - Anexo 09.04.02 Parte 3.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-02-2022 - Id Reporte: SPDC-1458-2022
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.

Durante el periodo a reportar, se constató la existencia de un afloramiento de lixiviados en la cámara Talud Sur, evento registrado el día 28 de diciembre de 2021, en inspección visual se verifica que este se produce en la cámara Talud Sur,

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



	<p>Gestión de Afloramientos.</p> <p>Se georreferencia el sector (se registran las coordenadas UTM Datum WGS84,: 253.502,8430 E y 6.334.794,8876 N y se toman registros fotográficos que permiten evidenciar la acumulación de líquidos en la cámara anteriormente señalada.</p> <p>Para el manejo del afloramiento de lixiviado fue necesario realizar actividades de bombeo y secado, se extrajo 1 m3 de líquidos lixiviados. A su vez se realizó un escarpado y el retiro de la tierra contaminada con excavadora, Se incluyen fotografías las cuales dan cuenta del manejo realizado, a través del cual se logró controlar y subsanar.</p> <p>Como se señaló en el reporte anterior, las obras construidas que conformaron una solución a largo plazo (o definitiva) para los afloramientos de los sectores afectados, 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, cuestión que se pudo comprobar en los registros fotográficos del presente reporte.</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 09.05.01: Registro de Afloramiento de lixiviados del día 28 de diciembre de 2021.</p> <p>Anexo 09.05.02: Carpeta que contiene las fotografías de las inspecciones y afloramientos registrados y trabajos realizados en el presente periodo de reporte.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - _Reporte_A09_R05.pdf - Anexo 09.05.02.zip - Anexo 09.05.01.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha reporte:	03-05-2022 - Id Reporte: SPDC-1577-2022
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 resuelto 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-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	03-08-2022 - Id Reporte: SPDC-1686-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En el reporte de avance 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 pretilas, necesidad de incorporar sistema de bombeo de afloramientos y/o reforzamiento de cobertura).</p> <p>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.</p> <p>Para el manejo de este afloramiento se considera la metodología propuesta en el Procedimiento de Trabajo: Gestión de Afloramientos. En el reporte de avance 6 se informa la construcción de una obra conformada por cinco Drenes en el Talud Sur, sector en donde recurrentemente se generan los afloramientos reportados. A partir de esa obra no se han generado nuevos afloramientos, hecho que se reporta en este periodo.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	03-02-2021
Fecha Término Efectivo:	



Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>En el anexo 1 se adjuntan las lista de verificación de inspección visual de todo el periodo a reportar, la cual es realizada por dos trabajadores del relleno, en las cuales queda el registro que no hubo afloramientos en los meses de abril a julio.</p> <p>Se incluyen algunos registros fotográficos que dan cuenta que en el talud sur después de la construcción de los 5 drenes no se han generado nuevos afloramientos, las fotos son del mes de julio.</p> <p>Se incluye informe que da cuenta que en el periodo de reporte no se generaron afloramientos, y por lo tanto no fue necesaria la georreferenciación de los sectores afectados ni trabajos para su contención y eliminación</p>
Medios de Verificación:	- ACCIÓN 9.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	03-11-2022 - Id Reporte: SPDC-1793-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>A través dela aplicación de un procedimiento, que considera la inclusión ;</p> <p>El presente informe contiene los siguientes medios de verificación de la acción reportada.</p> <p>1.Anexo 09.08.01: Registros fotográficos fechados georreferenciados. 2.Anexo 09.08.02: Check List - Inspección visual RSEM. 3.Anexo 09.08.03: Planilla registro afloramientos 4.Anexo 09.08.04; Cartografía</p>
Fecha Inicio Efectivo:	03-02-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	1.Anexo 09.08.01: Registros fotográficos fechados georreferenciados. 2.Anexo 09.08.02: Check List - Inspección visual RSEM. 3.Anexo 09.08.03: Planilla registro afloramientos 4.Anexo 09.08.04; Cartografía
Medios de Verificación:	- Anexo 09.08.01.rar - Anexo 09.08.02.rar - Reporte_A09_R08.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1686-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-02-2023 - Id Reporte: SPDC-1912-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La forma de implementación de la acción N°09 considera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.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). 2.Construir pretilos 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.La identificación de la zona a ser recubierta con cobertura. 6.Cubrimiento de la zona afectada. <p>En el Reporte N°2, se informa:</p> <p>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).</p> <p>En el Reporte N°6, se informa: La construcción de una obra conformada por cinco drenes Talud Sur.</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> <ol style="list-style-type: none"> 1.Anexo 09.09.01: Registros fotográficos fechados georreferenciados. 2.Anexo 09.09.02: Check List - Inspección visual RSEM. 3.Anexo 09.09.03: Planilla registro afloramientos 4.Anexo 09.09.04; Cartografía



Medios de Verificación:	- Anexo 09.09.01.rar - Anexo 09.09.02.rar - Anexo 09.09.03.part1.rar - Anexo 09.09.03.part2.rar - Anexo 09.09.04.rar - Reporte _A09_R09.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.5. 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.

5.5.1. Acción 10 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	10
Acción:	Entregar los resultados de monitoreo de calidad de agua superficial, correspondiente a : 1. Monitoreos del tercer trimestre de 2018 (puntos M1, M5 y M4). 2. Monitoreo del primer trimestre de 2020 (punto M1).
Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas superficiales
Fecha Inicio:	20-09-2020
Fecha Término:	20-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Comprobantes de carga en el Sistema de Seguimiento Ambiental de los informes de monitoreo de calidad de agua superficial pendientes.
Forma de Implementación:	Entrega de los análisis indicados por medio del portal de la SMA (SPDC y sistema de seguimiento de variables ambientales) y remisión de comprobantes (Anexo 5.1) . Estos monitoreos (Anexo 5.2) se hicieron por ETFAs distintas mediante órdenes de compra. La acción se encuentra ejecutada completamente ya que se entregaron los resultados en la fecha señalada. Para subsanar las interrupciones de monitoreo, la Acción 11 y 12 propone el aumento en la periodicidad de monitoreo y un acuerdo con la ETFA para garantizar la realización de monitoreos mensuales.



5.5.1.1. Conclusiones Finales

Con los resultados expuestos se logra cumplir con la acción de entregar los resultados de monitoreo de calidad de agua superficial, correspondiente a:

Monitoreos del tercer trimestre de 2018 (puntos M1, M5 y M4) y Monitoreo del primer trimestre de 2020 (punto M1). Se logra avanzar en el cumplimiento de la normativa ambiental, específicamente con los considerandos 4.6.5 g.2), 7.2.1 y 7.2.2 RCA 2711/2008 mediante la remisión de los resultados de los monitoreos no reportados.

Se logró entregar los verificadores de la acción N° 10 correspondiente al período de reporte de los primeros 15 días luego de aprobado el Programa de Cumplimiento, dentro del plazo otorgado por la Resolución N°7/Rol D-115-2020 de la SMA. Acción 100 % ejecutada

5.5.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	23-02-2021 - Id Reporte:
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para dar cumplimiento con la acción descrita, se realiza remisión de comprobantes e informes indicados por medio del portal de la SMA Sistema de Seguimiento Ambiental.</p> <p>Para subsanar las interrupciones de monitoreo, la Acción 11 y 12 proponen el aumento en la periodicidad de monitoreo y un acuerdo con la ETFA para garantizar la realización de monitoreos mensuales, cuyos verificadores serán remitidos junto a los informes de avance del PdC.</p> <p>A la fecha esta acción se encuentra ejecutada. Los informes de monitoreo del tercer trimestre de 2018 (puntos M1, M5 y M4) y del primer trimestre de 2020 (punto M1) se encuentran adjuntos en el Anexo 10.01.01 y los comprobantes de ingreso al Sistema de Seguimiento Ambiental se adjuntan en el Anexo 10.01.02.</p> <p>Respecto al Informe de monitoreo del primer trimestre de 2020 (punto M1), es indicado por la ETFA la inexistencia de agua superficial para realizar el muestreo y posterior análisis de laboratorio.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	20-09-2020
Fecha Término Efectivo:	20-09-2020



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>1. Anexo 10.01.01: Carpeta que contiene los informes de monitoreo del tercer trimestre 2018 (puntos M1, M5 y M4) y del primer trimestre 2020 (punto M1).</p> <p>2. Anexo 10.01.02: Carpeta que contiene los comprobantes de remisión de antecedentes respecto al Sistema de Seguimiento Ambiental.</p>
Medios de Verificación:	<p>- Anexo_10.01.01.rar</p> <p>- Anexo_10.01.02.rar</p> <p>- Reporte_A10_R01.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	<p>- 93919</p> <p>http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/93919</p> <p>- 100032</p> <p>http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/100032</p>
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

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

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



- Código: 013-01.
- Razón Social: SILOB LABORATORIO PUERTO MONTT LTDA.
- Nombre Sucursal: Silob Laboratorio Puerto Montt.
- Comuna: Silob Laboratorio Puerto Montt.
- Región: Región de Valparaíso.

Subárea/Producto	Actividad
Agua superficial	Muestreo
Agua superficial	Medición

5.5.2. Acción 11 Descripción de la Acción Comprometida

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:	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.

5.5.2.1. Conclusiones Finales



Con los resultados expuestos en los informes de avance se logra cumplir 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. 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.

5.5.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

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, en ese caso, calidad de aguas superficiales. Dichas labores se recopilan y consolidan en un informe de monitoreo² que reúne las mediciones mensuales del componente ambiental Agua, incluyendo, entre otros, las realizadas en los puntos M4 y M5.

Durante el periodo comprendido entre junio y diciembre de 2020, se realizaron monitoreos adicionales a los comprometidos por la RCA N° 271/2008, con frecuencia mensual en los puntos M4 y M5. Estos monitoreos de calidad de agua superficial fueron realizados por la ETFA Silob Laboratorio Puerto Montt Limitada.

Por otro lado, desde la aprobación del PdC, es decir, desde el 3 de febrero de 2021, se realizaron las gestiones para que el monitoreo trimestral que se realiza en el marco de la RCA 271/2008 aumente su frecuencia a mensual a través de la suscripción de un contrato con una ETFA. Lo anterior para los puntos de aguas superficiales M1, M4 y M5 y también para las aguas subterráneas (M2 y M3). Lo anterior a través de la firma de un contrato que actualmente está en revisión por parte de la ETFA SGS Chile Limitada (código ETFA 023-01) y en Anexo 11.02.01 se da cuenta de aquello en Carta adjunta. 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.

Adicionalmente a lo anterior, en el mismo Anexo 11.02.01 se adjunta la Orden de Compra N° 21000225 para el servicio en cuestión, para el año 2021 y efectiva desde febrero 2021.

Respecto a los informes de monitoreos de calidad de aguas que contienen el muestreo y análisis de laboratorio realizados por la ETFA Silob entre junio y diciembre 2020 para los puntos M4 y M5 se adjuntan en el Anexo 11.02.02, junto a su comprobante de carga que arroja el sistema SSA de la SMA. Estos informes fueron cargados el día 23 de febrero de



2021. A partir de los resultados de las mediciones de los parámetros normados en la NCh 1.333/78, se observa que, tanto para el punto de monitoreo M4 correspondiente a la “Cascada Laguna Verde”, como para el punto M5 “Canal Perimetral Aguas Abajo”, se exceden algunos parámetros de la norma, los que corresponden principalmente a sales y metales. Estos parámetros no necesariamente son un indicador de un impacto negativo ocasionado por la operación del relleno sanitario, dado que, según lo señalado por el DS 189/2008 del MINSAL, éstos no son parte de los componentes principales de los lixiviados de un relleno sanitario, como sí podrían ser, por ejemplo, los asociados a nutrientes. Es importante destacar que el punto M4 es una zona de influencia en donde convergen otras quebradas, por lo que la influencia sobre ese punto no es atribuible exclusivamente al relleno sanitario El Molle. Por otro lado, el punto M5 se encuentra altamente influenciado por la presencia del Vertedero ubicado aguas arriba del Relleno Sanitario. Esta situación histórica data previo a la operación del Relleno Sanitario en cuestión. Situación que se encuentra reconocida por la SMA en la Res. Ex. N° 7/Rol D-115-2020, en su considerando N° 36, que aprobó el PdC.

No obstante a lo anterior, GIRSA está realizando labores para impermeabilizar la piscina 3V del Vertedero ubicado aguas arriba del relleno sanitario (Acción 16 del PdC), la cual no cuenta con impermeabilización basal, ya que fue construida previo al DS 189/2005 del MINSAL. La acción recién descrita se encuentra en trámite ante la autoridad sanitaria. Adicional a lo anterior, la piscina 2V del Vertedero ya se impermeabilizó y cuenta con barrera hidráulica de acuerdo al estándar de diseño del DS 189/2005 del MINSAL.

Por otro lado, en relación al aumento en la frecuencia de monitoreo, este es realizado con éxito en los puntos que constituyen esta acción, es decir, M4 y M5, por la ETFA SGS Chile Ltda en febrero 2021. En Anexo 11.02.03 se presenta el Informe de monitoreo mensual correspondiente de acuerdo a la Res N° 223/2015 de la SMA, junto con su comprobante de carga al sistema SSA de la SMA. En relación a los resultados de los análisis de calidad de aguas, es necesario mencionar que todos los parámetros que superan la norma aguas abajo de la Celda 3 (M4 y M5), son también superados aguas arriba (M1), indicando una influencia de las aguas previo a



	<p>trasladarse por los canales perimetrales de la Celda 3. Por último, respecto al monitoreo de marzo 2021, la ETFA realizó el muestreo el día 22 de marzo 2021, finalizando los análisis los días 9 de abril 2021 y 13 de abril para M4 y M5 respectivamente, y se adjuntan en Anexo 11.02.04. Respecto al informe de acuerdo a la Res N° 223/2015 de la SMA para el recién mencionado muestreo, a la fecha se encuentra en elaboración por parte de la ETFA, por lo que serán acompañados en el siguiente periodo a reportar.</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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo 11.02.01: Carpeta que contiene carta de la ETFA SGS que da cuenta del contrato a firmarse entre entre GIRSA y la ETFA SGS Chile Limitada. Además contiene la Orden de Compra N° 2100025 referente a los servicios de monitoreos de calidad de aguas superficiales para el año 2021, desde febrero 2021. 2. Anexo 11.02.02: Carpeta que contiene el Informe de monitoreo de calidad de agua superficial con frecuencia mensual realizado entre junio 2020 y diciembre 2020 cargado al SSA de la SMA, junto con su comprobante de carga al sistema. 3. Anexo 11.02.03: Carpeta que contiene el Informe de monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea de Febrero 2021, incluyendo los puntos M4 y M5, y sus anexos. Se adjunta comprobante de carga al SSA de la SMA. 4. Anexo 11.02.04: Carpeta que contiene los resultados de laboratorio del monitoreo de calidad de agua superficial correspondiente al mes de marzo 2021, para los puntos M4 y M5.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 11.02.01.zip - Anexo 11.02.02.zip - Anexo 11.02.03.zip - Anexo 11.02.04.zip - Reporte_A11_R02.pdf



Informes de Seguimiento:	- 106993 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/106993 - 109507 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/109507
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿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

- Código: 013-01.
- Razón Social: SILOB LABORATORIO PUERTO MONTT LTDA.
- Nombre Sucursal: Silob Laboratorio Puerto Montt.
- Comuna: Silob Laboratorio Puerto Montt.
- Región: Región de Valparaíso.

Subárea/Producto	Actividad
Agua superficial	Muestreo
Agua superficial	Medición



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

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

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, en ese caso, calidad de aguas superficiales. Dichas labores se recopilan y consolidan en un informe de monitoreo² que reúne las mediciones mensuales del componente ambiental Agua, incluyendo, entre otros, las realizadas en los puntos M4 y M5.

Durante el periodo comprendido entre junio y diciembre de 2020, se realizaron monitoreos adicionales a los comprometidos por la RCA N° 271/2008, con frecuencia mensual en los puntos M4 y M5. Estos monitoreos de calidad de agua superficial fueron realizados por la ETFA Silob Laboratorio Puerto Montt Limitada.

Por otro lado, desde la aprobación del PdC, es decir, desde el 3 de febrero de 2021, se realizaron las gestiones para que el monitoreo trimestral que se realiza en el marco de la RCA 271/2008 aumente su frecuencia a mensual a través de la suscripción de un contrato con una ETFA. Lo anterior para los puntos de aguas superficiales M1, M4 y M5 y también para las aguas subterráneas (M2 y M3). Lo anterior a través de la firma de un contrato que actualmente está en revisión por parte de la ETFA SGS Chile Limitada (código ETFA 023-01) y en Anexo 11.02.01 se da cuenta de aquello en Carta adjunta. 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.

Adicionalmente a lo anterior, en el mismo Anexo 11.02.01 se adjunta la Orden de Compra N° 21000225 para el servicio en cuestión, para el año 2021 y efectiva desde febrero 2021.

Respecto a los informes de monitoreos de calidad de aguas que contienen el muestreo y análisis de laboratorio realizados por la ETFA Silob entre junio y diciembre 2020 para los puntos M4 y M5 se adjuntan en el Anexo 11.02.02, junto a su comprobante de carga que arroja el sistema SSA de la SMA. Estos informes fueron cargados el día 23 de febrero de



2021. A partir de los resultados de las mediciones de los parámetros normados en la NCh 1.333/78, se observa que, tanto para el punto de monitoreo M4 correspondiente a la “Cascada Laguna Verde”, como para el punto M5 “Canal Perimetral Aguas Abajo”, se exceden algunos parámetros de la norma, los que corresponden principalmente a sales y metales. Estos parámetros no necesariamente son un indicador de un impacto negativo ocasionado por la operación del relleno sanitario, dado que, según lo señalado por el DS 189/2008 del MINSAL, éstos no son parte de los componentes principales de los lixiviados de un relleno sanitario, como sí podrían ser, por ejemplo, los asociados a nutrientes. Es importante destacar que el punto M4 es una zona de influencia en donde convergen otras quebradas, por lo que la influencia sobre ese punto no es atribuible exclusivamente al relleno sanitario El Molle. Por otro lado, el punto M5 se encuentra altamente influenciado por la presencia del Vertedero ubicado aguas arriba del Relleno Sanitario. Esta situación histórica data previo a la operación del Relleno Sanitario en cuestión. Situación que se encuentra reconocida por la SMA en la Res. Ex. N° 7/Rol D-115-2020, en su considerando N° 36, que aprobó el PdC.

No obstante a lo anterior, GIRSA está realizando labores para impermeabilizar la piscina 3V del Vertedero ubicado aguas arriba del relleno sanitario (Acción 16 del PdC), la cual no cuenta con impermeabilización basal, ya que fue construida previo al DS 189/2005 del MINSAL. La acción recién descrita se encuentra en trámite ante la autoridad sanitaria. Adicional a lo anterior, la piscina 2V del Vertedero ya se impermeabilizó y cuenta con barrera hidráulica de acuerdo al estándar de diseño del DS 189/2005 del MINSAL.

Por otro lado, en relación al aumento en la frecuencia de monitoreo, este es realizado con éxito en los puntos que constituyen esta acción, es decir, M4 y M5, por la ETFSA SGS Chile Ltda en febrero 2021. En Anexo 11.02.03 se presenta el Informe de monitoreo mensual correspondiente de acuerdo a la Res N° 223/2015 de la SMA, junto con su comprobante de carga al sistema SSA de la SMA. En relación a los resultados de los análisis de calidad de aguas, es necesario mencionar que todos los parámetros que superan la norma aguas abajo de la Celda 3 (M4 y M5), son también superados aguas arriba (M1), indicando una influencia de las aguas previo a



	<p>trasladarse por los canales perimetrales de la Celda 3. Por último, respecto al monitoreo de marzo 2021, la ETFA realizó el muestreo el día 22 de marzo 2021, finalizando los análisis los días 9 de abril 2021 y 13 de abril para M4 y M5 respectivamente, y se adjuntan en Anexo 11.02.04. Respecto al informe de acuerdo a la Res N° 223/2015 de la SMA para el recién mencionado muestreo, a la fecha se encuentra en elaboración por parte de la ETFA, por lo que serán acompañados en el siguiente periodo a reportar.</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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo 11.02.01: Carpeta que contiene carta de la ETFA SGS que da cuenta del contrato a firmarse entre entre GIRSA y la ETFA SGS Chile Limitada. Además contiene la Orden de Compra N° 2100025 referente a los servicios de monitoreos de calidad de aguas superficiales para el año 2021, desde febrero 2021. 2. Anexo 11.02.02: Carpeta que contiene el Informe de monitoreo de calidad de agua superficial con frecuencia mensual realizado entre junio 2020 y diciembre 2020 cargado al SSA de la SMA, junto con su comprobante de carga al sistema. 3. Anexo 11.02.03: Carpeta que contiene el Informe de monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea de Febrero 2021, incluyendo los puntos M4 y M5, y sus anexos. Se adjunta comprobante de carga al SSA de la SMA. 4. Anexo 11.02.04: Carpeta que contiene los resultados de laboratorio del monitoreo de calidad de agua superficial correspondiente al mes de marzo 2021, para los puntos M4 y M5.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 11.02.01.zip - Anexo 11.02.02.zip - Anexo 11.02.03.zip - Anexo 11.02.04.zip - Reporte_A11_R02.pdf



Informes de Seguimiento:	- 106993 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/106993 - 109507 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/109507
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿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

- Código: 013-01.
- Razón Social: SILOB LABORATORIO PUERTO MONTT LTDA.
- Nombre Sucursal: Silob Laboratorio Puerto Montt.
- Comuna: Silob Laboratorio Puerto Montt.
- Región: Región de Valparaíso.

Subárea/Producto	Actividad
Agua superficial	Muestreo
Agua superficial	Medición



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

Fecha reporte:	03-08-2021 - Id Reporte: SPDC-1210-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

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 monitoreo² 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 11.03.01. 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.

Respecto a los informes de monitoreos de calidad de aguas que contienen el muestreo y análisis de laboratorio realizados por la ETFA SGS Chile Ltda., correspondiente a marzo³, abril, mayo y junio de 2021 para los puntos M4 y M5, éstos se adjuntan en el Anexo 11.03.02, el Anexo 11.03.03, el Anexo 11.03.04 y el Anexo 11.03.05, respectivamente, junto con sus correspondientes comprobantes de carga en el sistema SSA de la SMA. Por su parte, el monitoreo correspondiente a Julio de 2021 será parte del siguiente reporte (Reporte N°4 de la Acción N°11).

A partir de los resultados de las mediciones de los parámetros normados en la NCh 1.333/87, se observa que, tanto para el punto de monitoreo M4 correspondiente a la “Cascada Laguna Verde”, como para el



punto M5 “Canal Perimetral Aguas Abajo”, se exceden algunos parámetros de la norma, los que corresponden principalmente a sales y metales. Sin embargo, se debe resaltar que estos parámetros, no necesariamente son un indicador de un impacto negativo ocasionado por la operación del relleno sanitario, dado que, según lo señalado por el DS 189/2008 del MINSAL, éstos no son parte de los componentes principales de los lixiviados de un relleno sanitario, como sí podrían ser, por ejemplo, los asociados a nutrientes. Es importante destacar que el punto M4 es una zona de influencia en donde convergen otras quebradas, por lo que la influencia sobre ese punto no es atribuible exclusivamente al relleno sanitario El Molle. Por otro lado, el punto M5 se encuentra altamente influenciado por la presencia del Vertedero ubicado aguas arriba del Relleno Sanitario. Esta situación histórica data previo a la operación del Relleno Sanitario en cuestión. Situación que se encuentra reconocida por la SMA en la Res. Ex. N° 7/Rol D-115-2020, en su considerando N° 36, que aprobó el PdC.

No obstante a lo anterior, GIRSA está realizando labores para impermeabilizar la piscina 3V del Vertedero ubicado aguas arriba del relleno sanitario (Acción 16 del PdC), la cual no cuenta con impermeabilización basal, ya que fue construida previo al DS 189/2005 del MINSAL. Adicionalmente, la piscina 2V del Vertedero ya se impermeabilizó y cuenta con barrera hidráulica de acuerdo al estándar de diseño del DS 189/2005 del MINSAL.

Por otro lado, en relación con el aumento en la frecuencia de monitoreo, este es realizado con éxito en los puntos que constituyen esta acción, es decir, M4 y M5, por la ETFA SGS Chile Ltda, durante los meses que componen el periodo reportado, es decir, abril, mayo y junio de 2021. En los anexos asociados al presente reporte se adjuntan los informes de monitoreo mensual correspondientes a los meses indicados previamente, de acuerdo a la Res N° 223/2015 de la SMA, junto con su comprobante de carga al sistema SSA de la SMA. En relación con los resultados de los análisis de calidad de aguas, es necesario

mencionar que todos los parámetros que superan la norma aguas abajo de la Celda 3 (puntos M4 y M5), son también superados aguas arriba (punto M1, abordado en reporte Acción N° 13), indicando una influencia de las aguas previo a trasladarse por los



	canales perimetrales de la Celda 3.
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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo 11.03.01: Contrato de prestación de Servicios, suscrito entre Gestión Integral de Residuos SpA (“GIRSA”) y la ETFA SGS Chile Ltda. 2. Anexo 11.03.02: Informe de Monitoreo marzo 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua superficial (puntos M4 y M5), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente. 3. Anexo 11.03.03: Informe de Monitoreo abril 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua superficial (puntos M4 y M5), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente. 4. Anexo 11.03.04: Informe de Monitoreo mayo 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua superficial (puntos M4 y M5), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente. 5. Anexo 11.03.05: Informe de Monitoreo junio 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua superficial (puntos M4 y M5), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 11.03.05.rar - Anexo 11.03.04.rar - Anexo 11.03.03.rar - Anexo 11.03.02.rar - Anexo 11.03.01.rar - Reporte_A11_R03.pdf



Informes de Seguimiento:	- 111638 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/111638 - 111730 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/111730 - 112769 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/112769 - 113695 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/113695
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿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



Fecha reporte:	03-11-2021 - Id Reporte: SPDC-1307-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

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 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 11.04.01. 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.

Respecto a los informes de monitoreos de calidad de aguas que contienen el muestreo y análisis de laboratorio realizados por la ETFA SGS Chile Ltda., correspondiente a julio, agosto y septiembre de 2021 para los puntos M4 y M5, éstos se adjuntan en el Anexo 11.04.02, el Anexo 11.04.03 y el Anexo 11.04.04, respectivamente, junto con sus correspondientes comprobantes de carga en el sistema SSA de la SMA. Por su parte, el monitoreo correspondiente a Octubre de 2021 será parte del siguiente reporte (Reporte N°5 de la Acción N°11).

A partir de los resultados de las mediciones de los parámetros normados en la NCh 1.333/87, se observa



que, tanto para el punto de monitoreo M4 correspondiente a la “Cascada Laguna Verde”, como para el punto M5 “Canal Perimetral Aguas Abajo”, se exceden algunos parámetros de la norma, los que corresponden principalmente a sales y metales. Sin embargo, se debe resaltar que estos parámetros, no necesariamente son un indicador de un impacto negativo ocasionado por la operación del relleno sanitario, dado que, según lo señalado por el DS 189/2008 del MINSAL, éstos no son parte de los componentes principales de los lixiviados de un relleno sanitario, como sí podrían ser, por ejemplo, los asociados a nutrientes. Es importante destacar que el punto M4 es una zona de influencia en donde convergen otras quebradas, por lo que la influencia sobre ese punto no es atribuible exclusivamente al relleno sanitario El Molle. Por otro lado, el punto M5 se encuentra altamente influenciado por la presencia del Vertedero ubicado aguas arriba del Relleno Sanitario. Esta situación histórica data previo a la operación del Relleno Sanitario en cuestión. Situación que se encuentra reconocida por la SMA en la Res. Ex. N° 7/Rol D-115-2020, en su considerando N° 36, que aprobó el PdC.

No obstante a lo anterior, GIRSA realizó las labores de impermeabilización de la piscina 3V del Vertedero ubicado aguas arriba del relleno sanitario (Acción 16 del PdC), finalizando su impermeabilización en el mes de septiembre 2021, ya que fue construida previo al DS 189/2005 del MINSAL.

Por otro lado, en relación con el aumento en la frecuencia de monitoreo, este es realizado con éxito en los puntos que constituyen esta acción, es decir, M4 y M5, por la ETFA SGS Chile Ltda, durante los meses que componen el periodo reportado, es decir, julio, agosto y septiembre de 2021. En los anexos asociados al presente reporte se adjuntan los informes de monitoreo mensual correspondientes a los meses indicados previamente, de acuerdo a la Res N° 223/2015 de la SMA, junto con su comprobante de carga al sistema SSA de la SMA. (Comprobante de Carga del mes de Septiembre, queda pendiente hasta el próximo reporte, debido a los plazos de entrega indicados por el laboratorio muestreador). En relación con los resultados de los análisis de calidad de aguas, es necesario mencionar que todos los parámetros que superan la norma aguas abajo de la Celda 3 (puntos M4 y M5), son también superados aguas arriba (punto M1, abordado en



	<p>reporte Acción N° 13), indicando una influencia de las aguas previo a trasladarse por los canales perimetrales de la Celda 3.</p> <p>Cabe señalar que los resultados obtenidos a partir del monitoreo de los 2 pozos, aguas arriba y aguas abajo del relleno sanitario, mostraron un leve variación en los parámetros de Coliformes fecales y pH en el mes de julio, el cual superó los límites permitidos por la NCh 409, dicha variación fue puntual volviendo a estar en el mes de agosto y septiembre bajo los límites permitidos. Lo anterior se pudo deber a que en junio se realizaron labores de impermeabilización de las piscinas del Vertedero (celda 2).</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 11.04.01: Contrato de prestación de Servicios, suscrito entre Gestión Integral de Residuos SpA ("GIRSA") y la ETFA SGS Chile Ltda.</p> <p>Anexo 11.04.02: Informe de Monitoreo julio 2021, 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 11.04.03: Informe de Monitoreo agosto 2021, 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 11.04.04: Informe de Monitoreo septiembre 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua superficial (puntos M4 y M5) y anexos.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 11.04.01.zip - Anexo 11.04.02.zip - Anexo 11.04.03.zip - Anexo 11.04.04.zip - Reporte_A11_R04.pdf



Informes de Seguimiento:	- 115836 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/115836 - 117227 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/117227
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿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

Fecha reporte:	03-02-2022 - Id Reporte: SPDC-1458-2022
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 octubre, noviembre y diciembre de 2021. Por su parte, el monitoreo correspondiente a enero de 2022 será parte del siguiente reporte (Reporte N°6 de la Acción N°11).

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



	<p>del PdC de igual forma se incluye en el presente reporte en el Anexo 11.05.01.</p> <p>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 octubre, noviembre y diciembre 2021</p>
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 11.05.01: Contrato de prestación de Servicios, suscrito entre Gestión Integral de Residuos SpA ("GIRSA") y la ETFA SGS Chile Ltda.</p> <p>Anexo 11.05.02: Informe de Monitoreo octubre 2021, 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 11.05.03: Informe de Monitoreo noviembre 2021, 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 11.05.04: Informe de Monitoreo diciembre 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua superficial (puntos M4 y M5) y anexos.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 11.05.03.zip - Anexo 11.05.04.zip - Anexo 11.05.02.zip - Anexo 11.05.01.zip - Reporte_A11_R05.pdf
Informes de Seguimiento:	<p>- 122413</p> <p>http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/122413</p>
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿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 subterránea	Muestreo
Agua subterránea	Medición

Fecha reporte:	03-05-2022 - Id Reporte: SPDC-1577-2022
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-1793-2022
¿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

Fecha reporte:	03-08-2022 - Id Reporte: SPDC-1686-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

a 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 marzo, abril, mayo y junio de 2022..

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.



	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 marzo (Anexo 11.07.01), abril (Anexo 11.07.02), mayo (Anexo 11.07.03) y junio (Anexo 11.07.04).
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Informes de seguimiento ambiental calidad de agua de los meses de marzo, abril, mayo y junio 2022, se adjuntan los comprobantes de remisión al SSA, y los informes de análisis de la ETFA. Se incluye informe que va dando cuenta de la evolución de la acción
Medios de Verificación:	- Anexo 11.07.01.rar - Anexo 11.07.02.rar - Anexo 11.07.03.part1.rar - Anexo 11.07.03.part2.rar - Anexo 11.07.04.part1.rar - Anexo 11.07.04.part2.rar - Reporte_A11_R07.docx.pdf
Informes de Seguimiento:	- 1004297 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/1004297
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿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

Fecha reporte:	03-11-2022 - Id Reporte: SPDC-1793-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Ejecutar los monitoreos de agua de acuerdo a la frecuencia establecida en la RCA, efectuar los monitoreos con una ETFA con alcance autorizado. Realizar informe de seguimiento ambiental siguiendo los lineamientos de la Res. Ex.223/2015 Elaborar y reportar planilla de seguimiento según la Res. Ex.894 Reportar al Sistema de Seguimiento ambiental de la SMA</p> <p>Anexo 11.08.01 Antecedentes ETFAS Anexo 11.08.02 Informes de análisis y de terreno, así como los comprobantes de remisión a la SMA 11.08.03 correos electrónicos que permiten justificar la ausencia del informe del mes de septiembre</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Anexo 11.08.01 Antecedentes ETFAS Anexo 11.08.02 Informes de análisis y de terreno, así como los comprobantes de remisión a la SMA 11.08.03 correos electrónicos que permiten justificar la ausencia del informe del mes de septiembre</p>
Medios de Verificación:	<p>- Anexo 11.08.01.rar - Anexo 11.08.02.rar - Anexo 11.08.03.rar - Reporte_A11_R08.pdf</p>



Informes de Seguimiento:	- 29475 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/29475 - 30400 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/30400 - 32004 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/32004 - 32006 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/32006
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1686-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 029-02.
- Razón Social: ALS LIFE SCIENCES CHILE.S.A.
- Nombre Sucursal: ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A – SANTIAGO.
- Comuna: ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A – SANTIAGO.
- Región: Región Metropolitana.

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

Fecha reporte:	03-02-2023 - Id Reporte: SPDC-1912-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Realizar los monitoreos de agua con frecuencia mensual, muestreo medición y análisis realizado con una ETFA (ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A.), contar con un Contrato de prestación de Servicios, el cual fue suscrito entre Gestión Integral de Residuos SpA ("GIRSA") y la ETFA ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A., firmado con fecha 04 de noviembre de 2022, elaborar los informes de seguimiento ambiental de acuerdo a las instrucciones de la SMA y contar con el comprobante del SSA. Posteriormente remitir los antecedentes al sistema de reporte de PDC.
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1.Anexo 11.09.01: Antecedentes asociados al contrato con la ETFA ALS.</p> <p>2.Anexo 11.09.02: Informe de Monitoreo septiembre, octubre, noviembre y diciembre 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>3.Anexo 11.09.03: Correos electrónicos que permiten acreditar que no fue posible elaborar el informe correspondiente al mes de enero 2023.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 11.09.01.rar - Anexo 11.09.02.part1.rar - Anexo 11.09.02.part2.rar - Anexo 11.09.02.part3.rar - Anexo 11.09.02.part4.rar - Anexo 11.09.02.part5.rar - Anexo 11.09.02.part6.rar - Anexo 11.09.02.part7.rar - Anexo 11.09.03.rar - Reporte_A11_R09.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí



ETFAS Utilizadas:

- Código: 029-02.
- Razón Social: ALS LIFE SCIENCES CHILE.S.A.
- Nombre Sucursal: ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A – SANTIAGO.
- Comuna: ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A – SANTIAGO.
- Región: Región Metropolitana.

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

5.5.3. Acción 12 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	12
Acción:	Realizar monitoreo de aguas subterráneas en los puntos M2 y M3, pasando de frecuencia trimestral a mensual.
Tipo:	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:	<ol style="list-style-type: none"> 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.

5.5.3.1. Conclusiones Finales

Con los los resultados expuestos en los reportes de avance se logra cumplir 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, 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.

5.5.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

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 ese caso, calidad de aguas subterráneas. Dichas labores se recopilan y consolidan en un informe de monitoreo² que reúne las mediciones mensuales del componente ambiental Agua, incluyendo, entre otros, las realizadas en los pozos de aguas subterráneas M2 y M3. Por otro lado, desde la aprobación del PdC, es decir, desde el 3 de febrero de 2021, se realizaron las gestiones para que el monitoreo trimestral que se realiza en el marco de la RCA 271/2008 aumente su frecuencia a mensual a través de la suscripción de un contrato con una ETFA. Lo anterior para los puntos de aguas superficiales M2 y M3 y también para las aguas superficiales. Lo anterior a través de la firma de un contrato que actualmente está en revisión por parte de la ETFA SGS Chile Limitada (código ETFA 023-01) y en Anexo 12.02.01 se da cuenta de aquello en Carta adjunta. 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. Adicionalmente a lo anterior, en el mismo Anexo 12.02.01 se adjunta la Orden de Compra N° 21000225 para el servicio en cuestión, para el año 2021 y efectiva desde febrero 2021.

Desde el mes de febrero de 2021 en adelante, el monitoreo de aguas subterráneas en los puntos M2 y M3, es elaborado por la ETFA SGS Chile Ltda. Este muestreo fue realizado con éxito y su Informe de acuerdo a la Res N° 223/2015 de la SMA se presenta en el Anexo 12.02.02, junto con su comprobante de carga al sistema SSA de la SMA.

A partir de los resultados de las mediciones de los parámetros normados en la NCh 409/84, se observa que se superan algunos parámetros, sin embargo, es importante mencionar que estos parámetros son superados en el pozo ubicado tanto aguas arriba como aguas abajo del Relleno Sanitario Celda 3, ubicándose este en una matriz de aguas subterráneas



	<p>influenciada por el Vertedero ubicado aguas arriba, denominados Celda 2 y Celda 1, ambos actualmente cerrados. No obstante lo anterior, GIRSA está realizando labores dentro del PdC para impermeabilizar la piscina 3V del Vertedero ubicado aguas arriba del relleno sanitario, la cual no cuenta con impermeabilización basal, ya que fue construida previo al DS 189/2005 del MINSAL. La acción recién descrita se encuentra en trámite ante la autoridad sanitaria. Adicional a lo anterior, la piscina 2V del Vertedero ya se impermeabilizó de acuerdo al estándar del DS 189/2005 del MINSAL.</p> <p>Por último, respecto al monitoreo de marzo 2021, la ETFA realizó el muestreo el día 22 de marzo 2021, finalizando los análisis el día 23 de abril de 2021 para M3 y el 30 de abril 2021 para M2. El análisis de laboratorio del punto M3 se adjunta en Anexo 12.02.03, junto con la constancia de monitoreo de ambos puntos (M2 y M3) emitida por la ETFA el día 22 de marzo 2021, dando cuenta que ambos monitoreos se han efectuado mensualmente. Respecto al informe de acuerdo a la Res N° 223/2015 de la SMA para el recién mencionado muestreo, a la fecha se encuentra en elaboración por parte de la ETFA, por lo que será acompañado en el siguiente periodo a reportar.</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>1. Anexo 12.02.01: Carpeta que contiene la carta que da cuenta del contrato a firmar entre GIRSA y la ETFA SGS Chile Limitada. Además contiene la Orden de Compra N° 2100025 referente a los servicios de monitoreos de calidad de aguas superficiales para el año 2021, efectiva desde febrero 2021.</p> <p>2. Anexo 12.02.02: Carpeta que contiene el Informe de monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea de Febrero 2021, incluyendo los puntos M2 y M3. Se adjunta comprobante de carga al SSA de la SMA.</p> <p>3. Anexo 12.02.03: Carpeta que contiene los resultados de laboratorio del monitoreo de calidad de agua subterránea correspondiente al mes de marzo 2021, para el punto M2 y M3, y la constancia de monitoreo de ambos puntos, emitida por la ETFA.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 12.02.01.zip - Anexo 12.02.02.zip - Anexo 12.02.03.zip - Reporte_A12_R02.pdf
Informes de Seguimiento:	<ul style="list-style-type: none"> - 109507 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/109507
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿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 subterránea	Muestreo
Agua subterránea	Medición
Agua subterránea	Análisis

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

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 ese caso, calidad de aguas subterráneas. Dichas labores se recopilan y consolidan en un informe de monitoreo² que reúne las mediciones mensuales del componente ambiental Agua, incluyendo, entre otros, las realizadas en los pozos de aguas subterráneas M2 y M3. Por otro lado, desde la aprobación del PdC, es decir, desde el 3 de febrero de 2021, se realizaron las gestiones para que el monitoreo trimestral que se realiza en el marco de la RCA 271/2008 aumente su frecuencia a mensual a través de la suscripción de un contrato con una ETFA. Lo anterior para los puntos de aguas superficiales M2 y M3 y también para las aguas superficiales. Lo anterior a través de la firma de un contrato que actualmente está en revisión por parte de la ETFA SGS Chile Limitada (código ETFA 023-01) y en Anexo 12.02.01 se da cuenta de aquello en Carta adjunta. 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. Adicionalmente a lo anterior, en el mismo Anexo 12.02.01 se adjunta la Orden de Compra N° 21000225 para el servicio en cuestión, para el año 2021 y efectiva desde febrero 2021.

Desde el mes de febrero de 2021 en adelante, el monitoreo de aguas subterráneas en los puntos M2 y M3, es elaborado por la ETFA SGS Chile Ltda. Este muestreo fue realizado con éxito y su Informe de acuerdo a la Res N° 223/2015 de la SMA se presenta en el Anexo 12.02.02, junto con su comprobante de carga al sistema SSA de la SMA.

A partir de los resultados de las mediciones de los parámetros normados en la NCh 409/84, se observa que se superan algunos parámetros, sin embargo, es importante mencionar que estos parámetros son superados en el pozo ubicado tanto aguas arriba como aguas abajo del Relleno Sanitario Celda 3, ubicándose este en una matriz de aguas subterráneas



	<p>influenciada por el Vertedero ubicado aguas arriba, denominados Celda 2 y Celda 1, ambos actualmente cerrados. No obstante lo anterior, GIRSA está realizando labores dentro del PdC para impermeabilizar la piscina 3V del Vertedero ubicado aguas arriba del relleno sanitario, la cual no cuenta con impermeabilización basal, ya que fue construida previo al DS 189/2005 del MINSAL. La acción recién descrita se encuentra en trámite ante la autoridad sanitaria. Adicional a lo anterior, la piscina 2V del Vertedero ya se impermeabilizó de acuerdo al estándar del DS 189/2005 del MINSAL.</p> <p>Por último, respecto al monitoreo de marzo 2021, la ETFA realizó el muestreo el día 22 de marzo 2021, finalizando los análisis el día 23 de abril de 2021 para M3 y el 30 de abril 2021 para M2. El análisis de laboratorio del punto M3 se adjunta en Anexo 12.02.03, junto con la constancia de monitoreo de ambos puntos (M2 y M3) emitida por la ETFA el día 22 de marzo 2021, dando cuenta que ambos monitoreos se han efectuado mensualmente. Respecto al informe de acuerdo a la Res N° 223/2015 de la SMA para el recién mencionado muestreo, a la fecha se encuentra en elaboración por parte de la ETFA, por lo que será acompañado en el siguiente periodo a reportar.</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>1. Anexo 12.02.01: Carpeta que contiene la carta que da cuenta del contrato a firmar entre GIRSA y la ETFA SGS Chile Limitada. Además contiene la Orden de Compra N° 2100025 referente a los servicios de monitoreos de calidad de aguas superficiales para el año 2021, efectiva desde febrero 2021.</p> <p>2. Anexo 12.02.02: Carpeta que contiene el Informe de monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea de Febrero 2021, incluyendo los puntos M2 y M3. Se adjunta comprobante de carga al SSA de la SMA.</p> <p>3. Anexo 12.02.03: Carpeta que contiene los resultados de laboratorio del monitoreo de calidad de agua subterránea correspondiente al mes de marzo 2021, para el punto M2 y M3, y la constancia de monitoreo de ambos puntos, emitida por la ETFA.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 12.02.01.zip - Anexo 12.02.02.zip - Anexo 12.02.03.zip - Reporte_A12_R02.pdf
Informes de Seguimiento:	<ul style="list-style-type: none"> - 109507 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/109507
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿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 subterránea	Muestreo
Agua subterránea	Medición
Agua subterránea	Análisis

Fecha reporte:	03-08-2021 - Id Reporte: SPDC-1210-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

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 monitoreo² 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 adjunta en el Anexo 12.03.01. 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.

Respecto a los informes de monitoreos de calidad de aguas que contienen el muestreo y análisis de laboratorio realizados por la ETFA SGS Chile Ltda., correspondiente a marzo³, abril, mayo y junio de 2021 para los puntos M2 y M3, éstos se adjuntan en el Anexo 12.03.02, el Anexo 12.03.03, el Anexo 12.03.04 y el Anexo 12.03.05, respectivamente, junto con sus correspondientes comprobantes de carga en el sistema SSA de la SMA. Por su parte, el monitoreo correspondiente a Julio de 2021 será parte del siguiente reporte (Reporte N°4 de la Acción N°11). A partir de los resultados de las mediciones de los parámetros normados en la NCh 409/04, se observa que, tanto para el punto de monitoreo M2 correspondiente al “Pozo 1” (Aguas arriba del Relleno



Sanitario), como para el punto M3 “Pozo 2” (Aguas abajo del Relleno Sanitario), se exceden algunos parámetros de la norma, los que corresponden principalmente a sales y metales. Sin embargo, no necesariamente son un indicador de un impacto negativo ocasionado por la operación del relleno sanitario, dado que, según lo señalado por el DS 189/2008 del MINSAL, éstos no son parte de los componentes principales de los lixiviados de un relleno sanitario, como sí podrían ser, por ejemplo, los asociados a nutrientes. Sin embargo, es importante destacar que, los pozos de monitoreo M2 y M3 se encuentran altamente influenciados por la presencia del Vertedero ubicado aguas arriba del Relleno Sanitario, situación que se viene dando desde antes que el Relleno Sanitario entrara en operación, situación que se encuentra reconocida por la SMA en la Res. Ex. N° 7/Rol D-115-2020, en su considerando N° 36, que aprobó el PdC. No obstante a lo anterior, GIRSA está realizando labores para impermeabilizar la piscina 3V del Vertedero ubicado aguas arriba del relleno sanitario (Acción N° 16 del PdC), la cual no cuenta con impermeabilización basal, ya que fue construida previo al DS 189/2005 del MINSAL. La acción recién descrita se encuentra en trámite ante la autoridad sanitaria. Adicionalmente, la piscina 2V del Vertedero ya se impermeabilizó y cuenta con barrera hidráulica de acuerdo al estándar de diseño del DS 189/2005 del MINSAL. Por otro lado, en relación con el aumento en la frecuencia de monitoreo, este es realizado con éxito en los puntos que constituyen esta acción, es decir, M2 y M3, por la ETFA SGS Chile Ltda, durante los meses que componen el periodo reportado, es decir, abril, mayo y junio de 2021. En los anexos asociados al presente reporte se adjuntan los informes de monitoreo mensual correspondientes a los meses indicados previamente, de acuerdo a la Res N° 223/2015 de la SMA, junto con su comprobante de carga al sistema SSA de la SMA. En relación con los resultados de los análisis de calidad de aguas, es necesario mencionar que, tal como se reporta en los resultados de los monitoreos de aguas superficiales (M1, M4 y M5), todos los parámetros que superan la norma aguas abajo de la Celda 3 (M3), son también superados aguas arriba (M2), indicando que existe influencia, por parte del vertedero existente, sobre las aguas



	previo a trasladarse por los canales perimetrales de la Celda 3.
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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo 12.03.01: Contrato de prestación de Servicios, suscrito entre Gestión Integral de Residuos SpA (“GIRSA”) y la ETFA SGS Chile Ltda. 2. Anexo 12.03.02: Informe de Monitoreo marzo 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua subterránea (puntos M2 y M3), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente. 3. Anexo 12.03.03: Informe de Monitoreo abril 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua subterránea (puntos M2 y M3), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente. 4. Anexo 12.03.04: Informe de Monitoreo mayo 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua subterránea (puntos M2 y M3), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente. 5. Anexo 12.03.05: Informe de Monitoreo junio 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua subterránea (puntos M2 y M3), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte_A12_R03.pdf - Anexo 12.03.05.rar - Anexo 12.03.04.rar - Anexo 12.03.03.rar - Anexo 12.03.02.rar - Anexo 12.03.01.rar



Informes de Seguimiento:	- 111638 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/111638 - 111730 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/111730 - 112769 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/112769 - 113695 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/113695
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿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



Fecha reporte:	03-11-2021 - Id Reporte: SPDC-1307-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

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 12.04.01. 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.

Respecto a los informes de monitoreos de calidad de aguas que contienen el muestreo y análisis de laboratorio realizados por la ETFA SGS Chile Ltda., correspondiente a julio, agosto, septiembre y octubre de 2021 para los puntos M2 y M3, éstos se adjuntan en el Anexo 12.04.02, el Anexo 12.04.03, y el Anexo 12.04.04, respectivamente, junto con sus correspondientes comprobantes de carga en el sistema SSA de la SMA. Por su parte, el monitoreo correspondiente a Octubre de 2021 será parte del siguiente reporte (Reporte N°5 de la Acción N°12).

A partir de los resultados de las mediciones de los parámetros normados en la NCh 409/04, se observa que, tanto para el punto de monitoreo M2



correspondiente al “Pozo 1” (Aguas arriba del Relleno Sanitario), como para el punto M3 “Pozo 2” (Aguas abajo del Relleno Sanitario), se exceden algunos parámetros de la norma, los que corresponden principalmente a sales y metales. Sin embargo, no necesariamente son un indicador de un impacto negativo ocasionado por la operación del relleno sanitario, dado que, según lo señalado por el DS 189/2008 del MINSAL, éstos no son parte de los componentes principales de los lixiviados de un relleno sanitario, como sí podrían ser, por ejemplo, los asociados a nutrientes. Sin embargo, es importante destacar que, los pozos de monitoreo M2 y M3 se encuentran influenciados por la presencia del Vertedero ubicado aguas arriba del Relleno Sanitario, situación que se viene dando desde antes que el Relleno Sanitario entrara en operación, situación que se encuentra reconocida por la SMA en la Res. Ex. N° 7/Rol D-115-2020, en su considerando N° 36, que aprobó el PdC.

No obstante a lo anterior, GIRSA realizó las labores de impermeabilización de la piscina 3V del Vertedero ubicado aguas arriba del relleno sanitario (Acción 16 del PdC), finalizando su impermeabilización en el mes de septiembre 2021, ya que fue construida previo al DS 189/2005 del MINSAL.

Por otro lado, en relación con el aumento en la frecuencia de monitoreo, este es realizado con éxito en los puntos que constituyen esta acción, es decir, M2 y M3, por la ETFA SGS Chile Ltda, durante los meses que componen el periodo reportado, es decir, julio, agosto y septiembre de 2021. En los anexos asociados al presente reporte se adjuntan los informes de monitoreo mensual correspondientes a los meses indicados previamente, de acuerdo a la Res N° 223/2015 de la SMA, junto con su comprobante de carga al sistema SSA de la SMA. (Comprobante de Carga del mes de Septiembre, queda pendiente hasta el próximo reporte, debido a los plazos de entrega indicados por el laboratorio muestreador). En relación con los resultados de los análisis de calidad de aguas, es necesario mencionar que, tal como se reporta en los resultados de los monitoreos de aguas superficiales (M4 y M5), todos los parámetros que superan la norma aguas abajo de la Celda 3 (M3), son también superados aguas arriba (M2), indicando que existe influencia, por parte del vertedero existente, sobre las aguas previo a trasladarse por los canales perimetrales de la Celda 3.



	<p>Cabe señalar que los resultados obtenidos a partir del monitoreo de los 2 pozos, aguas arriba y aguas abajo del relleno sanitario, mostraron un leve variación en los parámetros de Coliformes fecales y pH en el mes de julio, el cual superó los límites permitidos por la NCh 409, dicha variación fue puntual volviendo a estar en el mes de agosto y septiembre bajo los límites permitidos. Lo anterior se pudo deber a que en junio se realizaron labores de permeabilización de las piscinas del Vertedero (celda 2).</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 12.04.01: Contrato de prestación de Servicios, suscrito entre Gestión Integral de Residuos SpA (“GIRSA”) y la ETFA SGS Chile Ltda.</p> <p>Anexo 12.04.02: Informe de Monitoreo julio 2021, 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 12.04.03: Informe de Monitoreo agosto 2021, 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 12.04.04: Informe de Monitoreo septiembre 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua subterránea (puntos M2 y M3) y anexos.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 12.04.01.zip - Anexo 12.04.02.zip - Anexo 12.04.03.zip - Anexo 12.04.04.zip - Reporte_A12_R04.pdf



Informes de Seguimiento:	- 115836 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/115836 - 117227 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/117227
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿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 subterránea	Muestreo
Agua subterránea	Medición
Agua subterránea	Análisis

Fecha reporte:	03-02-2022 - Id Reporte: SPDC-1458-2022
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 12.05.01. 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 octubre, noviembre y diciembre 2021, con ello se da cuenta que el monitoreo de agua subterránea



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

En lo que respecta al monitoreo de agua subterránea del mes de enero 2022 este será incluido en el reporte N°6 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 Ambiental de la SMA de cada uno de los informes.

En los Anexo 12.05.02, el Anexo 12.05.03, y el Anexo 12.05.04, 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.

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.

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 12.05.01: Contrato de prestación de Servicios, suscrito entre Gestión Integral de Residuos SpA (“GIRSA”) y la ETFA SGS Chile Ltda.</p> <p>Anexo 12.05.02: Informe de Monitoreo octubre 2021, 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 12.05.03: Informe de Monitoreo noviembre 2021, 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 12.05.04: Informe de Monitoreo diciembre 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua subterránea (puntos M2 y M3) y anexos.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 12.05.04.zip - Anexo 12.05.03.zip - Anexo 12.05.02.zip - Anexo 12.05.01.zip - Reporte_A12_R05.pdf
Informes de Seguimiento:	<p>- 122413</p> <p>http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/122413</p>
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿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 subterránea	Muestreo
Agua subterránea	Medición

Fecha reporte:	03-05-2022 - Id Reporte: SPDC-1577-2022
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-1793-2022
¿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

Fecha reporte:	03-08-2022 - Id Reporte: SPDC-1686-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se cuenta con ETFA SGS monitoreo mensual de agua superficial y subterránea
Fecha Inicio Efectivo:	03-02-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Anexos contienen informes de seguimiento marzo, abril, mayo y junio calidad de agua y sus comprobantes SSA e informe de laboratorio
Medios de Verificación:	- Anexo 12.07.01.rar - Anexo 12.07.02.rar - Anexo 12.07.03.part1.rar - Anexo 12.07.03.part2.rar - Anexo 12.07.04.part1.rar - Anexo 12.07.04.part2.rar - Reporte_A12_R07.docx (1).pdf
Informes de Seguimiento:	- 1004297 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/1004297
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿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

Fecha reporte:	03-11-2022 - Id Reporte: SPDC-1793-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Ejecutar los monitoreos de agua de acuerdo a la frecuencia establecida en la RCA, efectuar los monitoreos con una ETFA con alcance autorizado. Realizar informe de seguimiento ambiental siguiendo los lineamientos de la Res. Ex.223/2015 Elaborar y reportar planilla de seguimiento según la Res. Ex.894 Reportar al Sistema de Seguimiento ambiental de la SMA
Fecha Inicio Efectivo:	03-02-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Ejecutar los monitoreos de agua de acuerdo a la frecuencia establecida en la RCA, efectuar los monitoreos con una ETFA con alcance autorizado. Realizar informe de seguimiento ambiental siguiendo los lineamientos de la Res. Ex.223/2015 Elaborar y reportar planilla de seguimiento según la Res. Ex.894 Reportar al Sistema de Seguimiento ambiental de la SMA



Medios de Verificación:

- Anexo 12.08.01.rar
- Anexo 12.08.02.rar
- Anexo 12.08.03.rar
- Reporte_A12_R08.pdf



<p>Informes de Seguimiento:</p>	<p>- 2191 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/2191</p> <p>- 2485 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/2485</p> <p>- 2486 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/2486</p> <p>- 31984 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/31984</p> <p>- 31985 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/31985</p> <p>- 31986 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/31986</p> <p>- 31987 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/31987</p> <p>- 31988 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/31988</p> <p>- 31990 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/31990</p> <p>- 31995 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/31995</p>
<p>¿Se Reportó un Impedimento?:</p>	<p>No</p>
<p>Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:</p>	<p>SPDC-1686-2022</p>



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí
---	----

ETFAS Utilizadas:

- Código: 029-02.
- Razón Social: ALS LIFE SCIENCES CHILE.S.A.
- Nombre Sucursal: ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A – SANTIAGO.
- Comuna: ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A – SANTIAGO.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Agua subterránea	Muestreo

Fecha reporte:	03-02-2023 - Id Reporte: SPDC-1912-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Realizar los monitoreos de agua con frecuencia mensual, muestreo medición y análisis realizado con una ETFA (ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A.), contar con un Contrato de prestación de Servicios, el cual fue suscrito entre Gestión Integral de Residuos SpA (“GIRSA”) y la ETFA ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A., firmado con fecha 04 de noviembre de 2022, elaborar los informes de seguimiento ambiental de acuerdo a las instrucciones de la SMA y contar con el comprobante del SSA. Posteriormente remitir los antecedentes al sistema de reporte de PDC.
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> <ul style="list-style-type: none"> •Anexo 12.09.01: Antecedentes asociados al contrato con la ETFA ALS. •Anexo 12.09.02: Informe de Monitoreo septiembre, octubre, noviembre y diciembre 2022, anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente. •Anexo 12.09.03: Correos electrónicos que permiten acreditar que no fue posible elaborar el informe correspondiente al mes de enero 2023
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 12.09.01.rar - Anexo 12.09.02.part1.rar - Anexo 12.09.02.part2.rar - Anexo 12.09.02.part3.rar - Anexo 12.09.02.part4.rar - Anexo 12.09.02.part5.rar - Anexo 12.09.02.part6.rar - Anexo 12.09.02.part7.rar - Anexo 12.09.03.rar - Reporte_A12_R09.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 029-02.
- Razón Social: ALS LIFE SCIENCES CHILE.S.A.
- Nombre Sucursal: ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A – SANTIAGO.
- Comuna: ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A – SANTIAGO.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
------------------	-----------



Agua subterránea	Muestreo
Agua subterránea	Medición
Agua subterránea	Análisis



5.6. Hecho 6

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

5.6.1. Acción 13 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	13
Acción:	Aumento en la frecuencia de muestreo de las aguas superficiales, pasando de trimestral a mensual
Tipo:	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.

5.6.1.1. Conclusiones Finales

Con resultados expuestos y verificadores acompañados, en los reportes de avance se logra cumplir 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. Dentro del plazo entregado por el PDC.

5.6.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

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, en ese caso, calidad de aguas superficiales. Dichas labores se recopilan y consolidan en un informe de monitoreo² que reúne las mediciones mensuales del componente ambiental Agua, incluyendo, entre otros, las realizadas en los puntos M1, M4 y M5.

Durante el periodo comprendido entre junio y diciembre de 2020, se realizaron monitoreos adicionales a los comprometidos por la RCA N° 271/2008, con frecuencia mensual en los puntos M4 y M5. Estos monitoreos de calidad de agua superficial fueron realizados por la ETFA Silob Laboratorio Puerto Montt Limitada,

Por otro lado, desde la aprobación del PdC, es decir, desde el 3 de febrero de 2021, se realizaron las gestiones para que el monitoreo trimestral que se realiza en el marco de la RCA 271/2008 aumente su frecuencia a mensual a través de la suscripción de un contrato con una ETFA. Lo anterior para los puntos de aguas superficiales M1, M4 y M5 y también para las aguas subterráneas (M2 y M3). Lo anterior a través de la firma de un contrato que actualmente está en revisión por parte de la ETFA SGS Chile Limitada (código ETFA 023-01) y en Anexo 13.02.01 se da cuenta de aquello en Carta adjunta. 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.

Adicionalmente a lo anterior, en el mismo Anexo 13.02.01 se adjunta la Orden de Compra N° 21000225 para el servicio en cuestión, para el año 2021 y efectiva desde febrero 2021.

Respecto a los informes de monitoreos de calidad de aguas que contienen el muestreo y análisis de laboratorio realizados por la ETFA Silob entre junio y diciembre 2020 para los puntos M4 y M5 se adjuntan en el Anexo 13.02.02, junto a su comprobante de carga que arroja el sistema SSA de la SMA. Estos informes fueron cargados el día 23 de febrero de



2021. A partir de los resultados de las mediciones de los parámetros normados en la NCh 1.333/78, se observa que, tanto para el punto de monitoreo M4 correspondiente a la “Cascada Laguna Verde”, como para el punto M5 “Canal Perimetral Aguas Abajo”, se exceden algunos parámetros de la norma, los que corresponden principalmente a sales y metales. Estos parámetros no necesariamente son un indicador de un impacto negativo ocasionado por la operación del relleno sanitario, dado que, según lo señalado por el DS 189/2008 del MINSAL, éstos no son parte de los componentes principales de los lixiviados de un relleno sanitario, cómo podrían ser los asociados a nutrientes. Es importante destacar que el punto M4 es una zona de influencia en donde convergen otras quebradas, por lo que la influencia sobre ese punto no es atribuible exclusivamente al relleno sanitario El Molle. Por otro lado, el punto M5 se encuentra altamente influenciado por la presencia del Vertedero ubicado aguas arriba del Relleno Sanitario. Esta situación histórica data previo a la operación del Relleno Sanitario en cuestión. Situación que se encuentra reconocida por la SMA en la Res. Ex. N° 7/Rol D-115-2020, en su considerando N° 36, que aprobó el PdC.

No obstante a lo anterior, GIRSA está realizando labores dentro del PdC para impermeabilizar la piscina 3V del Vertedero ubicado aguas arriba del relleno sanitario, la cual no cuenta con impermeabilización basal, ya que fue construida previo al DS 189/2005 del MINSAL. La acción recién descrita se encuentra en trámite ante la autoridad sanitaria. Adicional a lo anterior, la piscina 2V del Vertedero ya se impermeabilizó y cumple cabalmente con el DS 189/2005 del MINSAL.

Por otro lado, en relación al aumento en la frecuencia de monitoreo, este es realizado con éxito en los puntos que constituyen esta acción, es decir, M1, M4 y M5, por la ETFA SGS Chile Ltda en febrero 2021.

En Anexo 13.02.03 se presenta el Informe de monitoreo mensual correspondiente de acuerdo a la Res N° 223/2015 de la SMA, junto con su comprobante de carga al sistema SSA de la SMA. En relación a los resultados de los análisis de calidad de aguas, es necesario mencionar que todos los parámetros que superan la norma aguas abajo de la Celda 3 (M4 y M5), son también superados aguas arriba (M1), indicando una influencia de las aguas previo a trasladarse por los canales perimetrales de la Celda 3.



	<p>Por último, respecto al monitoreo de marzo 2021, la ETFA realizó el muestreo el día 22 de marzo 2021, finalizando los análisis los días 9 de abril 2021 para M4 y 13 de abril para M1 y M5 respectivamente, y se adjuntan en Anexo 13.02.04. Respecto al informe de acuerdo a la Res N° 223/2015 de la SMA para el recién mencionado muestreo, a la fecha se encuentra en elaboración por parte de la ETFA, por lo que serán acompañados en el siguiente periodo a reportar.</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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo 13.02.01: Carpeta que contiene carta de la ETFA SGS que da cuenta del contrato a firmarse entre entre GIRSA y la ETFA SGS Chile Limitada. Además contiene la Orden de Compra N° 2100025 referente a los servicios de monitoreos de calidad de aguas superficiales para el año 2021, desde febrero 2021. 2. Anexo 13.02.02: Carpeta que contiene el Informe de monitoreo de calidad de agua superficial con frecuencia mensual realizado entre junio 2020 y diciembre 2020 cargado al SSA de la SMA, junto con su comprobante de carga al sistema. 3. Anexo 13.02.03: Carpeta que contiene el Informe de monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea de Febrero 2021, incluyendo los puntos M1, M4 y M5. Se adjunta comprobante de carga al SSA de la SMA. 4. Anexo 13.02.04: Carpeta que contiene los resultados de laboratorio del monitoreo de calidad de agua superficial correspondiente al mes de marzo 2021, para los puntos M1, M4 y M5.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 13.02.01.zip - Anexo 13.02.02.zip - Anexo 13.02.03.zip - Anexo 13.02.04.zip - Reporte_A13_R02.pdf



Informes de Seguimiento:	- 106993 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/106993 - 109507 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/109507
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿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 subterránea	Muestreo
Agua subterránea	Medición
Agua subterránea	Análisis

- Código: 013-01.
- Razón Social: SILOB LABORATORIO PUERTO MONTT LTDA.
- Nombre Sucursal: Silob Laboratorio Puerto Montt.
- Comuna: Silob Laboratorio Puerto Montt.
- Región: Región de Valparaíso.

Subárea/Producto	Actividad
Agua superficial	Muestreo
Agua superficial	Medición



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

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

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, en ese caso, calidad de aguas superficiales. Dichas labores se recopilan y consolidan en un informe de monitoreo² que reúne las mediciones mensuales del componente ambiental Agua, incluyendo, entre otros, las realizadas en los puntos M1, M4 y M5.

Durante el periodo comprendido entre junio y diciembre de 2020, se realizaron monitoreos adicionales a los comprometidos por la RCA N° 271/2008, con frecuencia mensual en los puntos M4 y M5. Estos monitoreos de calidad de agua superficial fueron realizados por la ETFA Silob Laboratorio Puerto Montt Limitada,

Por otro lado, desde la aprobación del PdC, es decir, desde el 3 de febrero de 2021, se realizaron las gestiones para que el monitoreo trimestral que se realiza en el marco de la RCA 271/2008 aumente su frecuencia a mensual a través de la suscripción de un contrato con una ETFA. Lo anterior para los puntos de aguas superficiales M1, M4 y M5 y también para las aguas subterráneas (M2 y M3). Lo anterior a través de la firma de un contrato que actualmente está en revisión por parte de la ETFA SGS Chile Limitada (código ETFA 023-01) y en Anexo 13.02.01 se da cuenta de aquello en Carta adjunta. 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.

Adicionalmente a lo anterior, en el mismo Anexo 13.02.01 se adjunta la Orden de Compra N° 21000225 para el servicio en cuestión, para el año 2021 y efectiva desde febrero 2021.

Respecto a los informes de monitoreos de calidad de aguas que contienen el muestreo y análisis de laboratorio realizados por la ETFA Silob entre junio y diciembre 2020 para los puntos M4 y M5 se adjuntan en el Anexo 13.02.02, junto a su comprobante de carga que arroja el sistema SSA de la SMA. Estos informes fueron cargados el día 23 de febrero de



2021. A partir de los resultados de las mediciones de los parámetros normados en la NCh 1.333/78, se observa que, tanto para el punto de monitoreo M4 correspondiente a la “Cascada Laguna Verde”, como para el punto M5 “Canal Perimetral Aguas Abajo”, se exceden algunos parámetros de la norma, los que corresponden principalmente a sales y metales. Estos parámetros no necesariamente son un indicador de un impacto negativo ocasionado por la operación del relleno sanitario, dado que, según lo señalado por el DS 189/2008 del MINSAL, éstos no son parte de los componentes principales de los lixiviados de un relleno sanitario, cómo podrían ser los asociados a nutrientes. Es importante destacar que el punto M4 es una zona de influencia en donde convergen otras quebradas, por lo que la influencia sobre ese punto no es atribuible exclusivamente al relleno sanitario El Molle. Por otro lado, el punto M5 se encuentra altamente influenciado por la presencia del Vertedero ubicado aguas arriba del Relleno Sanitario. Esta situación histórica data previo a la operación del Relleno Sanitario en cuestión. Situación que se encuentra reconocida por la SMA en la Res. Ex. N° 7/Rol D-115-2020, en su considerando N° 36, que aprobó el PdC.

No obstante a lo anterior, GIRSA está realizando labores dentro del PdC para impermeabilizar la piscina 3V del Vertedero ubicado aguas arriba del relleno sanitario, la cual no cuenta con impermeabilización basal, ya que fue construida previo al DS 189/2005 del MINSAL. La acción recién descrita se encuentra en trámite ante la autoridad sanitaria. Adicional a lo anterior, la piscina 2V del Vertedero ya se impermeabilizó y cumple cabalmente con el DS 189/2005 del MINSAL.

Por otro lado, en relación al aumento en la frecuencia de monitoreo, este es realizado con éxito en los puntos que constituyen esta acción, es decir, M1, M4 y M5, por la ETFA SGS Chile Ltda en febrero 2021.

En Anexo 13.02.03 se presenta el Informe de monitoreo mensual correspondiente de acuerdo a la Res N° 223/2015 de la SMA, junto con su comprobante de carga al sistema SSA de la SMA. En relación a los resultados de los análisis de calidad de aguas, es necesario mencionar que todos los parámetros que superan la norma aguas abajo de la Celda 3 (M4 y M5), son también superados aguas arriba (M1), indicando una influencia de las aguas previo a trasladarse por los canales perimetrales de la Celda 3.



	<p>Por último, respecto al monitoreo de marzo 2021, la ETFA realizó el muestreo el día 22 de marzo 2021, finalizando los análisis los días 9 de abril 2021 para M4 y 13 de abril para M1 y M5 respectivamente, y se adjuntan en Anexo 13.02.04. Respecto al informe de acuerdo a la Res N° 223/2015 de la SMA para el recién mencionado muestreo, a la fecha se encuentra en elaboración por parte de la ETFA, por lo que serán acompañados en el siguiente periodo a reportar.</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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo 13.02.01: Carpeta que contiene carta de la ETFA SGS que da cuenta del contrato a firmarse entre entre GIRSA y la ETFA SGS Chile Limitada. Además contiene la Orden de Compra N° 2100025 referente a los servicios de monitoreos de calidad de aguas superficiales para el año 2021, desde febrero 2021. 2. Anexo 13.02.02: Carpeta que contiene el Informe de monitoreo de calidad de agua superficial con frecuencia mensual realizado entre junio 2020 y diciembre 2020 cargado al SSA de la SMA, junto con su comprobante de carga al sistema. 3. Anexo 13.02.03: Carpeta que contiene el Informe de monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea de Febrero 2021, incluyendo los puntos M1, M4 y M5. Se adjunta comprobante de carga al SSA de la SMA. 4. Anexo 13.02.04: Carpeta que contiene los resultados de laboratorio del monitoreo de calidad de agua superficial correspondiente al mes de marzo 2021, para los puntos M1, M4 y M5.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 13.02.01.zip - Anexo 13.02.02.zip - Anexo 13.02.03.zip - Anexo 13.02.04.zip - Reporte_A13_R02.pdf



Informes de Seguimiento:	- 106993 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/106993 - 109507 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/109507
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿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 subterránea	Muestreo
Agua subterránea	Medición
Agua subterránea	Análisis

- Código: 013-01.
- Razón Social: SILOB LABORATORIO PUERTO MONTT LTDA.
- Nombre Sucursal: Silob Laboratorio Puerto Montt.
- Comuna: Silob Laboratorio Puerto Montt.
- Región: Región de Valparaíso.

Subárea/Producto	Actividad
Agua superficial	Muestreo
Agua superficial	Medición



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

Fecha reporte:	03-08-2021 - Id Reporte: SPDC-1210-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

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 monitoreo² 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 13.03.01. 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.

Respecto a los informes de monitoreos de calidad de aguas que contienen el muestreo y análisis de laboratorio realizados por la ETFA SGS Chile Ltda., correspondiente a marzo³, abril, mayo y junio de 2021 para los puntos de monitoreo de aguas superficiales M1, M4 y M5, éstos se adjuntan en el Anexo 13.03.02, el Anexo 13.03.03, el Anexo 13.03.04 y el Anexo 13.03.05, respectivamente, junto con los correspondientes comprobantes de carga en el sistema SSA de la SMA.

A partir de los resultados de las mediciones de los parámetros normados en la NCh 1.333/87, se observa que, tanto para el punto de monitoreo M4 correspondiente a la “Cascada Laguna Verde”, como para el punto M5 “Canal Perimetral Aguas Abajo”, se exceden



algunos parámetros de la norma, los que corresponden principalmente a sales y metales. Sin embargo, se debe resaltar que estos parámetros, no necesariamente son un indicador de un impacto negativo ocasionado por la operación del relleno sanitario, dado que, según lo señalado por el DS 189/2008 del MINSAL, éstos no son parte de los componentes principales de los lixiviados de un relleno sanitario, como sí podrían ser, por ejemplo, los asociados a nutrientes. Es importante destacar que el punto M4 es una zona de influencia en donde convergen otras quebradas, por lo que la influencia sobre ese punto no es atribuible exclusivamente al relleno sanitario El Molle. Por otro lado, el punto M5 se encuentra altamente influenciado por la presencia del Vertedero ubicado aguas arriba del Relleno Sanitario. Esta situación histórica data previo a la operación del Relleno Sanitario en cuestión. Situación que se encuentra reconocida por la SMA en la Res. Ex. N° 7/Rol D-115-2020, en su considerando N° 36, que aprobó el PdC. En relación con los resultados de los análisis de calidad de aguas, es necesario mencionar que todos los parámetros que superan la norma aguas abajo de la Celda 3 (puntos M4 y M5), son también superados aguas arriba, es decir en el punto M1, indicando una influencia de las aguas previo a trasladarse por los canales perimetrales de la Celda 3. No obstante a lo anterior, GIRSA está realizando labores para impermeabilizar la piscina 3V del Vertedero ubicado aguas arriba del relleno sanitario (Acción 16 del PdC), la cual no cuenta con impermeabilización basal, ya que fue construida previo al DS 189/2005 del MINSAL. La acción recién descrita se encuentra en trámite ante la autoridad sanitaria. Adicionalmente, la piscina 2V del Vertedero ya se impermeabilizó y cuenta con barrera hidráulica de acuerdo al estándar de diseño del DS 189/2005 del MINSAL. Por otro lado, en relación con el aumento en la frecuencia de monitoreo, este es realizado con éxito en los puntos que constituyen esta acción, es decir, M1, M4 y M5, por la ETFSA SGS Chile Ltda, durante los meses que componen el periodo reportado, es decir, abril, mayo y junio de 2021. En los anexos asociados al presente reporte se adjuntan los informes de monitoreo mensual correspondientes a los meses indicados previamente, de acuerdo a la Res N° 223/2015 de la SMA, junto con su comprobante de carga al sistema SSA de la SMA.



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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo 13.03.01: Contrato de prestación de Servicios, suscrito entre Gestión Integral de Residuos SpA ("GIRSA") y la ETFA SGS Chile Ltda. 2. Anexo 13.03.02: Informe de Monitoreo marzo 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua superficial (puntos M1, M4 y M5), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente. 3. Anexo 13.03.03: Informe de Monitoreo abril 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua superficial (puntos M1, M4 y M5), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente. 4. Anexo 13.03.04: Informe de Monitoreo mayo 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua superficial (puntos M1, M4 y M5), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente. 5. Anexo 13.03.05: Informe de Monitoreo junio 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua superficial (puntos M1, M4 y M5), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 13.03.05.rar - Anexo 13.03.04.rar - Anexo 13.03.03.rar - Anexo 13.03.02.rar - Anexo 13.03.01.rar - Reporte_A13_R03.pdf



Informes de Seguimiento:	- 111638 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/111638 - 111730 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/111730 - 112769 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/112769 - 113695 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/113695
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿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



Fecha reporte:	03-11-2021 - Id Reporte: SPDC-1307-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

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 13.04.01. 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.

Respecto a los informes de monitoreos de calidad de aguas que contienen el muestreo y análisis de laboratorio realizados por la ETFA SGS Chile Ltda., correspondiente a julio, agosto, septiembre y octubre de 2021 para los puntos de monitoreo de aguas superficiales M1, M4 y M5, éstos se adjuntan en el Anexo 13.04.02, el Anexo 13.04.03 y el Anexo 13.04.04, respectivamente, junto con los correspondientes comprobantes de carga en el sistema SSA de la SMA. Por su parte, el monitoreo correspondiente a Octubre de 2021 será parte del siguiente reporte (Reporte N°5 de la Acción N°13)

A partir de los resultados de las mediciones de los parámetros normados en la NCh 1.333/87, se observa



que, tanto para el punto de monitoreo M4 correspondiente a la “Cascada Laguna Verde”, como para el punto M5 “Canal Perimetral Aguas Abajo”, se exceden algunos parámetros de la norma, los que corresponden principalmente a sales y metales. Sin embargo, se debe resaltar que estos parámetros, no necesariamente son un indicador de un impacto negativo ocasionado por la operación del relleno sanitario, dado que, según lo señalado por el DS 189/2008 del MINSAL, éstos no son parte de los componentes principales de los lixiviados de un relleno sanitario, como sí podrían ser, por ejemplo, los asociados a nutrientes. Es importante destacar que el punto M4 es una zona de influencia en donde convergen otras quebradas, por lo que la influencia sobre ese punto no es atribuible exclusivamente al relleno sanitario El Molle. Por otro lado, el punto M5 se encuentra altamente influenciado por la presencia del Vertedero ubicado aguas arriba del Relleno Sanitario. Esta situación histórica data previo a la operación del Relleno Sanitario en cuestión. Situación que se encuentra reconocida por la SMA en la Res. Ex. N° 7/Rol D-115-2020, en su considerando N° 36, que aprobó el PdC. En relación con los resultados de los análisis de calidad de aguas, es necesario mencionar que todos los parámetros que superan la norma aguas abajo de la Celda 3 (puntos M4 y M5), son también superados aguas arriba, es decir en el punto M1, indicando una influencia de las aguas previo a trasladarse por los canales perimetrales de la Celda 3.

No obstante a lo anterior, GIRSA realizó las labores de impermeabilización de la piscina 3V del Vertedero ubicado aguas arriba del relleno sanitario (Acción 16 del PdC), finalizando su impermeabilización en el mes de septiembre 2021, ya que fue construida previo al DS 189/2005 del MINSAL.

Por otro lado, en relación con el aumento en la frecuencia de monitoreo, este es realizado con éxito en los puntos que constituyen esta acción, es decir, M1, M4 y M5, por la ETFA SGS Chile Ltda, durante los meses que componen el periodo reportado, es decir, julio, agosto y septiembre de 2021. En los anexos asociados al presente reporte se adjuntan los informes de monitoreo mensual correspondientes a los meses indicados previamente, de acuerdo a la Res N° 223/2015 de la SMA, junto con su comprobante de carga al sistema SSA de la SMA. (Comprobante de Carga del mes de Septiembre, queda pendiente hasta el próximo



	<p>reporte, debido a los plazos de entrega indicados por el laboratorio muestreador).</p> <p>Cabe señalar que los resultados obtenidos a partir del monitoreo de los 2 pozos, aguas arriba y aguas abajo del relleno sanitario, mostraron un leve variación en los parámetros de Coliformes fecales y pH en el mes de julio, el cual superó los límites permitidos por la NCh 409, dicha variación fue puntual volviendo a estar en el mes de agosto y septiembre bajo los límites permitidos. Lo anterior se pudo deber a que en junio se realizaron labores de permeabilización de las piscinas del Vertedero (celda 2).</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 M1, M4 y M5.</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 13.04.01: Contrato de prestación de Servicios, suscrito entre Gestión Integral de Residuos SpA ("GIRSA") y la ETFA SGS Chile Ltda.</p> <p>Anexo 13.04.02: Informe de Monitoreo julio 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua superficial (puntos M1, M4 y M5), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente.</p> <p>Anexo 13.04.03: Informe de Monitoreo agosto 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua superficial (puntos M1, M4 y M5), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente.</p> <p>Anexo 13.04.04: Informe de Monitoreo septiembre 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua superficial (puntos M1, M4 y M5) y anexos.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 13.04.01.zip - Anexo 13.04.02.zip - Anexo 13.04.03.zip - Anexo 13.04.04.zip - Reporte_A13_R04.pdf
Informes de Seguimiento:	<ul style="list-style-type: none"> - 115836 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/115836 - 117227 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/117227
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿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

Fecha reporte:	03-02-2022 - Id Reporte: SPDC-1458-2022
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 13.05.01. 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 octubre, noviembre, y diciembre del 2021 para los puntos de monitoreo de aguas superficiales M1, M4 y M5. Los cuales se adjuntan en el Anexo 13.05.02, el Anexo 13.05.03 y el Anexo 13.05.04, respectivamente, junto con los correspondientes comprobantes de carga en el sistema SSA de la SMA.

Por su parte, el monitoreo correspondiente a Enero de 2022 será parte del siguiente reporte (Reporte N°6 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 registrar datos, durante los meses que componen el periodo reportado, es decir, octubre, noviembre y diciembre de 2021.

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.

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 13.05.01: Contrato de prestación de Servicios, suscrito entre Gestión Integral de Residuos SpA ("GIRSA") y la ETFA SGS Chile Ltda.</p> <p>Anexo 13.05.02: Informe de Monitoreo octubre 2021, 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 13.05.03: Informe de Monitoreo noviembre 2021, 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 13.05.04: Informe de Monitoreo diciembre 2021, incluyendo informe de monitoreo de calidad de agua superficial (puntos M4 y M5) y anexos.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 13.05.04.zip - Anexo 13.05.03.zip - Anexo 13.05.02.zip - Anexo 13.05.01.zip - Reporte_A13_R05.pdf
Informes de Seguimiento:	<ul style="list-style-type: none"> - 122413 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/122413
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿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 subterránea	Muestreo
Agua subterránea	Medición

Fecha reporte:	03-05-2022 - Id Reporte: SPDC-1577-2022
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-1793-2022
¿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

Fecha reporte:	03-08-2022 - Id Reporte: SPDC-1686-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

METODOLOGÍA Y VERIFICADORES ASOCIADOS AL CUMPLIMIENTO

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.

15. RESULTADOS

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



	<p>análisis de laboratorio, realizadas por la ETFA SGS Chile Ltda., correspondiente a los monitoreos realizados en abril, mayo y junio del 2022 para los puntos de monitoreo de aguas superficiales M1, M4 y M5. Los cuales se adjuntan en el Anexo 13.06.01, el Anexo 13.06.02 y el Anexo 13.06.03, respectivamente, junto con los correspondientes comprobantes de carga en el sistema SSA de la SMA.</p> <p>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.</p> <p>Por su parte, el monitoreo correspondiente a julio de 2022 será parte del siguiente reporte (Reporte N°8 de la Acción N°13, debido a los plazos de entrega indicados por el laboratorio analizador).</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Informes de seguimiento ambiental de calidad de agua de los meses de abril, mayo y junio, se adjuntan los comprobantes de carga al SSA y los informes de análisis. Se incluye un informe que va dando cuenta de la evolución de la acción
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 13.07.01.rar - Anexo 13.07.02.rar - Anexo 13.07.03.part1.rar - Anexo 13.07.03.part2.rar - Anexo 13.07.04.part1.rar - Anexo 13.07.04.part2.rar - Reporte_A13_R07.docx.pdf
Informes de Seguimiento:	<ul style="list-style-type: none"> - 1004297 <p>http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/1004297</p>
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022



¿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

Fecha reporte:	03-11-2022 - Id Reporte: SPDC-1793-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Ejecutar los monitoreos de agua de acuerdo a la frecuencia establecida en la RCA, efectuar los monitoreos con una ETFA con alcance autorizado. Realizar informe de seguimiento ambiental siguiendo los lineamientos de la Res. Ex.223/2015 Elaborar y reportar planilla de seguimiento según la Res. Ex.894 Reportar al Sistema de Seguimiento ambiental de la SMA
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Anexo 13.08.01 Antecedentes ETFAS Anexo 13.08.02 Informes de análisis y de terreno, así como los comprobantes de remisión a la SMA 13.08.03 correos electrónicos que permiten justificar la ausencia del informe del mes de septiembre



Medios de Verificación:	- Anexo 13.08.01.rar - Anexo 13.08.02.rar - Anexo 13.08.03.rar - Reporte_A13_R08.pdf
Informes de Seguimiento:	- 32002 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/32002 - 32004 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/32004 - 32009 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/32009
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1686-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 029-02.
- Razón Social: ALS LIFE SCIENCES CHILE.S.A.
- Nombre Sucursal: ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A – SANTIAGO.
- Comuna: ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A – SANTIAGO.
- Región: Región Metropolitana.

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

Fecha reporte:	03-02-2023 - Id Reporte: SPDC-1912-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Realizar los monitoreos de agua con frecuencia mensual, muestreo medición y análisis realizado con una ETFA (ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A.), contar con un Contrato de prestación de Servicios, el cual fue suscrito entre Gestión Integral de Residuos SpA ("GIRSA") y la ETFA ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A., firmado con fecha 04 de noviembre de 2022, elaborar los informes de seguimiento ambiental de acuerdo a las instrucciones de la SMA y contar con el comprobante del SSA. Posteriormente remitir los antecedentes al sistema de reporte de PDC.
Fecha Inicio Efectivo:	01-06-2020
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. 1.Anexo 13.09.01: Contrato y antecedentes ETFA ALS. 2.Anexo 13.09.02: Informe de Monitoreo (septiembre, octubre, noviembre y diciembre 2022), anexos y comprobante de carga al SSA de la SMA correspondiente. 3.Anexo 13.09.03: Correos que permiten justificar la ausencia del monitoreo del mes de enero 2023
Medios de Verificación:	- Anexo 13.09.01.rar - Anexo 13.09.02.part1.rar - Anexo 13.09.02.part2.rar - Anexo 13.09.02.part3.rar - Anexo 13.09.02.part4.rar - Anexo 13.09.02.part5.rar - Anexo 13.09.02.part6.rar - Anexo 13.09.02.part7.rar - Anexo 13.09.03.rar - Reporte_A13_R09.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:



- Código: 029-02.
- Razón Social: ALS LIFE SCIENCES CHILE.S.A.
- Nombre Sucursal: ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A – SANTIAGO.
- Comuna: ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A – SANTIAGO.
- Región: Región Metropolitana.

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

5.6.2. Acción 14 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	14
Acción:	Construir e impermeabilizar la piscina "2V" del Vertedero.
Tipo:	En Ejecución
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	01-03-2020
Fecha Término:	31-12-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Piscina del vertedero impermeabilizada



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>La licitación para la ejecución de esta acción fue adjudicada a Constructora e Ingeniería Eliseo SpA., cuyos antecedentes se acompañan en el Anexo 6.4. En Anexo 6.5 se acompaña proyecto ingresado a la Seremi de Salud de Valparaíso en donde se explica cómo se ejecutará esta acción. En Anexo 6.6 , informe que dé cuenta de las actividades que se han desarrollado hasta la fecha, acompañando facturas y órdenes de compra asociadas, fotografías fechadas y georreferenciadas. Las aguas contaminadas pueden tener distintas fuentes y en la cuenca hay variedad de ellas. En lo que respecta a GIRSA, la acción que puede tomar dentro de su potestad, es la de minimizar aquellas fuentes que provienen del vertedero y para ello se propone impermeabilizar la piscina del vertedero, actualmente al suelo natural. La forma de implementación sería la siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de Proyecto en Seremi de Salud Valparaíso. 2. Licitación de proyecto. 3. Ejecución de obras de bombeo de piscina anterior. 4. Ejecución de obras civiles.
---------------------------------	--

5.6.2.1. Conclusiones Finales

Con los resultados expuestos en los reportes de avance se logra el cumplimiento de la acción “Construir e impermeabilizar la piscina “2V” del Vertedero” 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.

Se logró enviar el Reporte de la acción N° 14 “Construir e impermeabilizar la piscina “2V” del Vertedero” correspondiente al actual período de reporte, dentro del plazo otorgado por la Resolución Exenta N° 7/ROL-D-115-2020 de la SMA. Acción ejecutada



5.6.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

El sistema de acumulación existente del vertedero Celda 2 (C2) no contaba con los estándares de diseño e impermeabilización requeridos por la autoridad sanitaria, ya que su existencia es previa a la publicación del D.S. N°189/2005 MINSAL. A la fecha, la C2 tiene 6 años sin operación, no obstante la gestión de sus lixiviados continúa, razón por la que la impermeabilización de sus piscinas se presenta como una alternativa ambientalmente adecuada para la gestión de estos efluentes. La impermeabilización de la piscina 2V del vertedero C2 garantiza la estanqueidad de los lixiviados acumulados, minimizando el riesgo de migración de lixiviados hacia la superficie o la percolación hacia niveles inferiores del terreno.

En la Figura 1 se presenta la ubicación de la piscina “2V”, zoom de esta piscina previo a la impermeabilización y del vertedero al cual hace alusión la presente acción, es decir, la llamada Celda 2.

Figura 1. Piscina “2V” y Celda 2 del Vertedero2 (Figura en reporte).

La metodología de impermeabilización de la piscina 2V del vertedero, considera los siguientes pasos:

1. Presentación de Proyecto en Seremi de Salud de Valparaíso
2. Licitación de proyecto
3. Ejecución de obras de bombeo de piscina anterior y limpieza del fondo
4. Ejecución de obras civiles de piscina “2V”
5. Certificación de la impermeabilización de la piscina
6. Remisión de antecedentes a la SMA enmarcado en el PdC R.E. N°7/RoI D-115-2020 SMA

Resultados.

El proyecto de ingeniería de diseño y construcción de la piscina “2V” fue ingresado a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de Valparaíso el 8 de octubre 2020 por medio de la carta CEM 0033/2020 (Anexo 14.02.01). Este diseño cuenta con un sistema de impermeabilización conformado por suelo natural y arcilla compactada, además de un geotextil de protección y una lámina de HDPE de 1,5 mm, debidamente anclada y termofusionada con una capacidad total de almacenamiento de 27.339 m³ y una superficie de 6.232 m², cumpliendo a cabalidad con el estándar de diseño del Decreto 189/2005 del Ministerio de Salud, el cual aprueba Reglamento sobre



condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los relleno sanitarios.

La licitación para la construcción de la piscina fue adjudicada a la Constructora e Ingeniería Eliseo SpA. En Anexo 14.02.02 se presentan las cotizaciones, órdenes de compra y facturas del servicio de impermeabilización. En septiembre del año 2020 la empresa constructora comenzó a traer a las instalaciones la maquinaria necesaria y comenzó a bombear los líquidos antes presentes en la antigua piscina. Se realizaron excavaciones para extraer la tierra que se encontraba mezclada con lixiviados, existente por el estado anterior de la piscina, la que fue depositada en el relleno sanitario.

El día 30 de octubre 2020, comenzaron los trabajos de impermeabilización y a mediados de noviembre 2020 se finalizaron las obras civiles. El procedimiento de anclaje de la piscina 2V se realiza una vez que los líquidos lixiviados alcanzan aproximadamente el 50% de la capacidad de la piscina, debido a que se requiere tensión en el material impermeabilizante.

A continuación se presenta extracto de registro fotográfico de las fases que se han desarrollado hasta la fecha, que corresponden al proceso de construcción y finalización de las obras civiles. El registro fotográfico se amplía en el Anexo 14.02.03.

Figura 1. Fase de construcción Piscina 2V. Septiembre 2020 y siguientes (En reporte).

Adicionalmente, se contrató a la empresa Idiem para que realizará la inspección técnica a los procesos de instalación del sistema de impermeabilización de geosintéticos de la piscina "2V", El informe completo se adjunta en el Anexo 14.02.04, y en él se da cuenta de haberse verificado lo siguiente:

? Punto 5.1: A través de una revisión documental, el cumplimiento de los requisitos especificados a la calidad de los materiales,

? Punto 5.2: El correcto almacenamiento e identificación de los geosintéticos según lo indicado en los procedimientos,

? Punto 5.3: El correcto montaje del sistema de impermeabilización, en aproximadamente 7.910 m² de geosintéticos,

? Punto 5.4: La puesta en marcha de equipos para soldadura según normas y especificaciones de referencia,

? Punto 5.5: El control de calidad de las soldaduras, a



través de las pruebas de ensayo según normas de referencia,
 ? Punto 5.6: Se verificó la superficie impermeabilizada sin detectar irregularidades o defectos,
 ? Punto 5.7: Se verificó que los croquis con la disposición de los paños de geosintéticos corresponde a lo ejecutado en terreno.
 En el mismo informe se constata que la empresa IDIEM desarrolló la inspección de la impermeabilización durante el período comprendido entre el 27 de octubre de 2020 hasta el 18 de diciembre 2020. Lo anterior da cuenta que la piscina se encuentra construida e impermeabilizada a diciembre 2020.

Es importante destacar que esta piscina es previa al inicio de la operación del relleno sanitario, por tanto, esta obra constituye una mejora que permite otorgar mayores garantías al medio ambiente mejorando la estanqueidad de los lixiviados almacenados y mitigando los riesgos asociados a su migración superficial y/o subterránea. En relación a su regularización, con fecha 29 de marzo 2021 se solicitó pronunciamiento sobre la carta ya mencionada CEM 0033/2020 ingresada el 8 de octubre del año 2020 a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, a través del ingreso de la Carta CEM 0011/2021 (en Anexo 14.02.05), sin que a la fecha de redacción de este reporte se haya recibido respuesta.
 Por último, con el objetivo de seguir reportando a la Superintendencia del Medio Ambiente la presente acción N°14, en Anexo 14.02.06 se adjuntan fotografías de la piscina 2V fechadas y georreferenciadas. La construcción de esta piscina está garantizando la estanqueidad de los lixiviados acumulados del Vertedero C2, minimizando el riesgo de migración de lixiviados hacia la superficie o la percolación hacia niveles inferiores del terreno (Figura 4).
 Figura 4. Piscina 2V en marzo 2021 (Figura en reporte).

Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2020
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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo 14.02.01: Carpeta que contiene Proyecto de diseño y Construcción de piscina 2V ingresado a Seremi de Salud de Valparaíso, Carta CEM 033/2020 y comprobante de pago del ingreso de proyecto. Apéndice 1: Plano planta general de Proyecto de diseño y Construcción piscina 2V. 2. Anexo 14.02.02: Carpeta que contiene, cotizaciones, órdenes de compra y facturas de la compra del servicio de construcción e impermeabilización de la piscina 2V del Vertedero. 3. Anexo 14.02.03: Fotografías del proceso de construcción y finalización de las obras civiles de la piscina 2V. 4. Anexo 14.02.04: Carpeta que contiene el Informe Inspección Técnica al sistema de impermeabilización de Geosintéticos proyecto: Piscina 2V, Relleno sanitario El Molle, Valparaíso. Realizado por Idiem en febrero de 2021 (INF N° 988.264-15). 5. Anexo 14.02.05: Carta CEM 011/2021. Asunto: Solicita pronunciamiento sobre autorización de Proyecto de Piscina de acumulación de lixiviados 2V. 6. Anexo 14.02.06: Fotografías de la piscina 2V en marzo 2021, fechadas y georreferenciadas.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo_14.02.01.zip - Anexo_14.02.02.zip - Anexo_14.02.03.zip - Anexo_14.02.04.zip - Anexo_14.02.05.zip - Anexo_14.02.06.zip - Reporte_A14_R02.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

El sistema de acumulación existente del vertedero Celda 2 (C2) no contaba con los estándares de diseño e impermeabilización requeridos por la autoridad sanitaria, ya que su existencia es previa a la publicación del D.S. N°189/2005 MINSAL. A la fecha, la C2 tiene 6 años sin operación, no obstante la gestión de sus lixiviados continúa, razón por la que la impermeabilización de sus piscinas se presenta como una alternativa ambientalmente adecuada para la gestión de estos efluentes. La impermeabilización de la piscina 2V del vertedero C2 garantiza la estanqueidad de los lixiviados acumulados, minimizando el riesgo de migración de lixiviados hacia la superficie o la percolación hacia niveles inferiores del terreno.

En la Figura 1 se presenta la ubicación de la piscina “2V”, zoom de esta piscina previo a la impermeabilización y del vertedero al cual hace alusión la presente acción, es decir, la llamada Celda 2.

Figura 1. Piscina “2V” y Celda 2 del Vertedero2 (Figura en reporte).

La metodología de impermeabilización de la piscina 2V del vertedero, considera los siguientes pasos:

1. Presentación de Proyecto en Seremi de Salud de Valparaíso
2. Licitación de proyecto
3. Ejecución de obras de bombeo de piscina anterior y limpieza del fondo
4. Ejecución de obras civiles de piscina “2V”
5. Certificación de la impermeabilización de la piscina
6. Remisión de antecedentes a la SMA enmarcado en el PdC R.E. N°7/RoI D-115-2020 SMA

Resultados.

El proyecto de ingeniería de diseño y construcción de la piscina “2V” fue ingresado a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de Valparaíso el 8 de octubre 2020 por medio de la carta CEM 0033/2020 (Anexo 14.02.01). Este diseño cuenta con un sistema de impermeabilización conformado por suelo natural y arcilla compactada, además de un geotextil de protección y una lámina de HDPE de 1,5 mm, debidamente anclada y termofusionada con una capacidad total de almacenamiento de 27.339 m3 y una superficie de 6.232 m2, cumpliendo a cabalidad con el estándar de diseño del Decreto 189/2005 del Ministerio de Salud, el cual aprueba Reglamento sobre



condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los relleno sanitarios.

La licitación para la construcción de la piscina fue adjudicada a la Constructora e Ingeniería Eliseo SpA. En Anexo 14.02.02 se presentan las cotizaciones, órdenes de compra y facturas del servicio de impermeabilización. En septiembre del año 2020 la empresa constructora comenzó a traer a las instalaciones la maquinaria necesaria y comenzó a bombear los líquidos antes presentes en la antigua piscina. Se realizaron excavaciones para extraer la tierra que se encontraba mezclada con lixiviados, existente por el estado anterior de la piscina, la que fue depositada en el relleno sanitario.

El día 30 de octubre 2020, comenzaron los trabajos de impermeabilización y a mediados de noviembre 2020 se finalizaron las obras civiles. El procedimiento de anclaje de la piscina 2V se realiza una vez que los líquidos lixiviados alcanzan aproximadamente el 50% de la capacidad de la piscina, debido a que se requiere tensión en el material impermeabilizante.

A continuación se presenta extracto de registro fotográfico de las fases que se han desarrollado hasta la fecha, que corresponden al proceso de construcción y finalización de las obras civiles. El registro fotográfico se amplía en el Anexo 14.02.03.

Figura 1. Fase de construcción Piscina 2V. Septiembre 2020 y siguientes (En reporte).

Adicionalmente, se contrató a la empresa Idiem para que realizará la inspección técnica a los procesos de instalación del sistema de impermeabilización de geosintéticos de la piscina "2V", El informe completo se adjunta en el Anexo 14.02.04, y en él se da cuenta de haberse verificado lo siguiente:

? Punto 5.1: A través de una revisión documental, el cumplimiento de los requisitos especificados a la calidad de los materiales,

? Punto 5.2: El correcto almacenamiento e identificación de los geosintéticos según lo indicado en los procedimientos,

? Punto 5.3: El correcto montaje del sistema de impermeabilización, en aproximadamente 7.910 m² de geosintéticos,

? Punto 5.4: La puesta en marcha de equipos para soldadura según normas y especificaciones de referencia,

? Punto 5.5: El control de calidad de las soldaduras, a



través de las pruebas de ensayo según normas de referencia,
 ? Punto 5.6: Se verificó la superficie impermeabilizada sin detectar irregularidades o defectos,
 ? Punto 5.7: Se verificó que los croquis con la disposición de los paños de geosintéticos corresponde a lo ejecutado en terreno.
 En el mismo informe se constata que la empresa IDIEM desarrolló la inspección de la impermeabilización durante el período comprendido entre el 27 de octubre de 2020 hasta el 18 de diciembre 2020. Lo anterior da cuenta que la piscina se encuentra construida e impermeabilizada a diciembre 2020.

Es importante destacar que esta piscina es previa al inicio de la operación del relleno sanitario, por tanto, esta obra constituye una mejora que permite otorgar mayores garantías al medio ambiente mejorando la estanqueidad de los lixiviados almacenados y mitigando los riesgos asociados a su migración superficial y/o subterránea. En relación a su regularización, con fecha 29 de marzo 2021 se solicitó pronunciamiento sobre la carta ya mencionada CEM 0033/2020 ingresada el 8 de octubre del año 2020 a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, a través del ingreso de la Carta CEM 0011/2021 (en Anexo 14.02.05), sin que a la fecha de redacción de este reporte se haya recibido respuesta.
 Por último, con el objetivo de seguir reportando a la Superintendencia del Medio Ambiente la presente acción N°14, en Anexo 14.02.06 se adjuntan fotografías de la piscina 2V fechadas y georreferenciadas. La construcción de esta piscina está garantizando la estanqueidad de los lixiviados acumulados del Vertedero C2, minimizando el riesgo de migración de lixiviados hacia la superficie o la percolación hacia niveles inferiores del terreno (Figura 4).
 Figura 4. Piscina 2V en marzo 2021 (Figura en reporte).

Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2020
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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo 14.02.01: Carpeta que contiene Proyecto de diseño y Construcción de piscina 2V ingresado a Seremi de Salud de Valparaíso, Carta CEM 033/2020 y comprobante de pago del ingreso de proyecto. Apéndice 1: Plano planta general de Proyecto de diseño y Construcción piscina 2V. 2. Anexo 14.02.02: Carpeta que contiene, cotizaciones, órdenes de compra y facturas de la compra del servicio de construcción e impermeabilización de la piscina 2V del Vertedero. 3. Anexo 14.02.03: Fotografías del proceso de construcción y finalización de las obras civiles de la piscina 2V. 4. Anexo 14.02.04: Carpeta que contiene el Informe Inspección Técnica al sistema de impermeabilización de Geosintéticos proyecto: Piscina 2V, Relleno sanitario El Molle, Valparaíso. Realizado por Idiem en febrero de 2021 (INF N° 988.264-15). 5. Anexo 14.02.05: Carta CEM 011/2021. Asunto: Solicita pronunciamiento sobre autorización de Proyecto de Piscina de acumulación de lixiviados 2V. 6. Anexo 14.02.06: Fotografías de la piscina 2V en marzo 2021, fechadas y georreferenciadas.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo_14.02.01.zip - Anexo_14.02.02.zip - Anexo_14.02.03.zip - Anexo_14.02.04.zip - Anexo_14.02.05.zip - Anexo_14.02.06.zip - Reporte_A14_R02.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.6.3. Acción 15 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	15
-------------------	----



Acción:	Solicitar aclaración a la Dirección Ejecutiva del SEA para interpretar cuándo se identifica “contaminación de agua”.
Tipo:	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.

5.6.3.1. Conclusiones Finales

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 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. Acción ejecutada

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.

5.6.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La metodología abordada para el cumplimiento de la presente acción corresponde, en términos generales, a los siguientes hitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de la solicitud de aclaración a la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. 2. 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. 3. Tramitar la solicitud y aclarar eventuales observaciones de la autoridad 4. Obtener la resolución del SEA respecto de la solicitud planteada. <p>En el actual periodo de reporte se procedió a generar la versión final del escrito de solicitud de interpretación de la RCA N° 271/2008, que calificó ambientalmente favorable el proyecto “Centro de Tratamiento y Disposición Final para Residuos Domiciliarios, Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios, Relleno Sanitario El Molle” (“Proyecto”), a fin de aclarar, por una parte, los límites de contaminación a los que debe sujetarse su operación y, por la otra, la activación del respectivo plan de contingencias. La referida solicitud fue presentada a la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental con fecha 18 de marzo del año en curso, sin que a la fecha se cuente con una respuesta por parte de dicho servicio.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-12-2020
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>1. Anexo 15.02.01: Se adjunta el escrito de la solicitud de interpretación de la RCA N° 271/2008 presentado ante la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, con sus respectivos Anexos:</p> <p>i. Anexo 01. RCA N° 271/2008, que calificó ambientalmente favorable el proyecto “Centro de Tratamiento y Disposición Final para Residuos Domiciliarios, Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios, Relleno Sanitario El Molle”</p> <p>ii. Anexo 02. Antecedentes legales que acreditan la vigencia de los poderes en base a los cuales obran los representantes legales de GIRSA</p> <p>iii. Anexo 03. Informe de Monitoreos de calidad de aguas realizados previo a la operación del Relleno Sanitario, año 2012, el que a su vez, cuenta con un apéndice que contiene mediciones de aguas superficiales y subterráneas, y, para ambos casos, con información de monitoreos aguas arriba y aguas abajos del Relleno Sanitario El Molle..</p> <p>2. Anexo 15.02.02: Carta conductora del escrito de solicitud de interpretación de la RCA N° 271/2008, presentado con fecha 18 de marzo del año en curso a la Dirección ejecutiva del SEA.</p> <p>3. Anexo 15.02.03: Consulta estado de trámite respecto del escrito y carta ingresados.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo_15.02.01.rar - Anexo_15.02.03.rar - Anexo_15.02.02.rar - Reporte_A15_R02.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1577-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
----------------	---



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>La metodología abordada para el cumplimiento de la presente acción corresponde, en términos generales, a los siguientes hitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de la solicitud de aclaración a la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. 2. 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. 3. Tramitar la solicitud y aclarar eventuales observaciones de la autoridad 4. Obtener la resolución del SEA respecto de la solicitud planteada. <p>En el actual periodo de reporte se procedió a generar la versión final del escrito de solicitud de interpretación de la RCA N° 271/2008, que calificó ambientalmente favorable el proyecto “Centro de Tratamiento y Disposición Final para Residuos Domiciliarios, Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios, Relleno Sanitario El Molle” (“Proyecto”), a fin de aclarar, por una parte, los límites de contaminación a los que debe sujetarse su operación y, por la otra, la activación del respectivo plan de contingencias. La referida solicitud fue presentada a la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental con fecha 18 de marzo del año en curso, sin que a la fecha se cuente con una respuesta por parte de dicho servicio.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-12-2020
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>1. Anexo 15.02.01: Se adjunta el escrito de la solicitud de interpretación de la RCA N° 271/2008 presentado ante la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, con sus respectivos Anexos:</p> <p>i. Anexo 01. RCA N° 271/2008, que calificó ambientalmente favorable el proyecto “Centro de Tratamiento y Disposición Final para Residuos Domiciliarios, Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios, Relleno Sanitario El Molle”</p> <p>ii. Anexo 02. Antecedentes legales que acreditan la vigencia de los poderes en base a los cuales obran los representantes legales de GIRSA</p> <p>iii. Anexo 03. Informe de Monitoreos de calidad de aguas realizados previo a la operación del Relleno Sanitario, año 2012, el que a su vez, cuenta con un apéndice que contiene mediciones de aguas superficiales y subterráneas, y, para ambos casos, con información de monitoreos aguas arriba y aguas abajos del Relleno Sanitario El Molle..</p> <p>2. Anexo 15.02.02: Carta conductora del escrito de solicitud de interpretación de la RCA N° 271/2008, presentado con fecha 18 de marzo del año en curso a la Dirección ejecutiva del SEA.</p> <p>3. Anexo 15.02.03: Consulta estado de trámite respecto del escrito y carta ingresados.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo_15.02.01.rar - Anexo_15.02.03.rar - Anexo_15.02.02.rar - Reporte_A15_R02.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1577-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	03-08-2021 - Id Reporte: SPDC-1210-2021
----------------	---



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
----------------------------------	-----------



Estado de Avance Reportado:

La metodología abordada para el cumplimiento de la presente acción corresponde, en términos generales, a los siguientes hitos:

1. Elaboración de la solicitud de aclaración a la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).
2. 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.
3. Tramitar la solicitud y aclarar eventuales observaciones de la autoridad
4. Obtener la resolución del SEA respecto de la solicitud planteada.

Los numerales 1 y 2, anteriormente singularizados, se acreditaron en los Anexos 15.02.01 y 15.02.02, del anterior reporte A15_R02.

En función de lo señalado en el numeral precedente, en el actual periodo de reporte se procedió a presentar con fecha 26 de mayo 2021, un escrito ante la Dirección Ejecutiva del SEA (Anexo 15.03.01), a fin de consultar por el estado de la solicitud de interpretación de la RCA N° 271/2008, que calificó ambientalmente favorable el proyecto “Centro de Tratamiento y Disposición Final para Residuos Domiciliarios, Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios, Relleno Sanitario El Molle” (“Proyecto”), solicitud de interpretación que fue presentada con fecha 17 de marzo del presente año 2021 ante dicho servicio e informado a la SMA en el Reporte N° 2 de la presente acción N° 3.

Dicha institución, por su parte, mediante Carta (Documento Digital) N° 202199103170, de fecha 14 de mayo del presente año , solicita antecedentes adicionales a los presentado en su 2 oportunidad, los que, básicamente, dicen relación con clarificar la empresa titular de la RCA de acuerdo a la solicitud de interpretación, actualizar en la plataforma web del SEIA electrónico los antecedentes del representante legal respectivo, así como acompañar la completitud de los antecedentes legales para acreditar la constitución y vigencia de la sociedad GIRSA SpA y de los poderes de su representante legal (Anexo 15.03.02).

En dicho contexto, con fecha 15 de junio GIRSA SpA



	<p>presentó los antecedentes legales solicitados ante dicha repartición pública, aclarando a la autoridad competente que el cambio de representante legal fue solicitado en el mes de junio del año 2020, habiendo sido resuelto por el SEA de la Región de Valparaíso con fecha 28 de abril 2021, por lo que se trata de un tema ya resuelto con anterioridad a la aprobación del PDC (Anexo 15.03.02).</p> <p>Con fecha 12 de julio del 20213 el Servicio de Evaluación Ambiental, mediante Carta (Documento Digital) N°202199103278 informa a GIRSA que la solicitud de interpretación de la RCA N° 271/2008 se encuentra actualmente en análisis, y ha sido priorizada para su resolución. Finalmente el SEA solicitó efectuar el ingreso de una solicitud de notificación electrónica, la cual fue debidamente ingresada con fecha 23 de julio 2021 por GIRSA mediante carta N° 038/202. Ambas comunicaciones son adjuntadas en el Anexo 15.03.03.</p> <p>De esta forma, se espera que en lo sucesivo la Dirección Ejecutiva del SEA, pueda resolver el fondo de la solicitud de interpretación de la RCA N° 271/2008.</p> <p>Pies de página: 2 Dicha Carta fue notificada a GIRSA con fecha 25 de mayo de 2021. 3 Dicha Carta fue notificada a GIRSA con fecha 21 de julio del 2021.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-12-2020
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.

1. Anexo 15.03.01: Se adjuntan las presentaciones efectuadas por GIRSA a fin de consultar por el estado de la solicitud de interpretación de RCA presentada ante la Dirección Ejecutiva del SEA:
? Escrito CEM 0019/2021, presentado con fecha 26 de mayo, a fin de consultar por el estado de la solicitud de interpretación de la RCA N° 271/2008, que calificó ambientalmente favorable el proyecto “Centro de Tratamiento y Disposición Final para Residuos Domiciliarios, Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios, Relleno Sanitario El Molle”. Se adjunta, asimismo, el comprobante de presentación de dicho escrito ante la autoridad ambiental.

? Escrito CEM 0026/2021, presentado por GIRSA SpA con fecha 25 de junio, a fin de consultar por el estado de la solicitud de interpretación de la RCA N° 271/2008, que calificó ambientalmente favorable el proyecto “Centro de Tratamiento y Disposición Final para Residuos Domiciliarios, Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios, Relleno Sanitario El Molle”.

2. Anexo 15.03.02: Se adjuntan los documentos relativos a la solicitud de antecedentes solicitada por la Dirección Ejecutiva del SEA y la respuesta entregada por parte de GIRSA:

? Carta (Documento Digital) N° 202199103170, de fecha 14 de mayo, de la Dirección Ejecutiva del SEA, en virtud de la cual, se solicitan antecedentes adicionales a fin de clarificar la empresa titular de la RCA en relación a la solicitud de interpretación, actualizar en la plataforma web del SEIA electrónico los antecedentes del representante legal respectivo, así como acompañar la completitud de los antecedentes legales para acreditar la constitución y vigencia de la sociedad GIRSA SpA y de los poderes de su representante legal.

? Escrito CEM 0025/2021, presentado por GIRSA SpA con fecha 15 de junio, aclarando que la solicitud es presentada por la sociedad GIRSA SpA y que el cambio de representante legal fue solicitado en el mes de junio del año 2020, habiendo sido resuelto por el SEA de



	<p>la Región de Valparaíso, acompañando al efecto los documentos legales solicitados por la referida institución pública. Se adjunta, asimismo, el comprobante de presentación (email de respaldo) de dicho escrito ante la autoridad ambiental.</p> <p>3. Anexo 15.03.03: Se adjunta carta del SEA donde afirma que la solicitud de interpretación se encuentra en análisis, y ha sido priorizada para su resolución, dónde además solicita solicitud de notificación electrónica. Se adjunta respuesta de GIRSA a dicha solicitud.</p> <p>? Carta (Documento Digital) N° 202199103278, de fecha 12 de julio, de la Dirección Ejecutiva del SEA, en virtud de la cual se informa a GIRSA que la solicitud de interpretación de la RCA N° 271/2008 se encuentra actualmente en análisis, y ha sido priorizada para su resolución. Adicionalmente el SEA solicitó efectuar el ingreso de una solicitud de notificación electrónica.</p> <p>? Escrito CEM N°038/2021, presentado por GIRSA SpA con fecha 23 de julio 2021, solicitando efectuar las notificaciones en el marco del presente procedimiento de interpretación de la RCA, de forma electrónica,</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 15.03.03.rar - Anexo 15.03.02.rar - Anexo 15.03.01.rar - Reporte_A15_R03.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1577-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-05-2022 - Id Reporte: SPDC-1577-2022
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 03-02-2023.



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

5.6.4. Acción 16 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	16
Acción:	Impermeabilizar la piscina de acumulación del vertedero restante, denominada "3V" (Piscina 3 Vertedero).
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	03-02-2021
Fecha Término:	03-09-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Totalidad de las piscinas del vertedero impermeabilizadas.
Forma de Implementación:	La forma de implementación implica los siguientes pasos: 1. Presentación de Proyecto en Seremi de Salud Valparaíso. 2. Licitación de proyecto. 3. Ejecución de obras de bombeo de piscina anterior. 4. Ejecución de obras civiles. Cabe aclarar que la forma de ejecución de esta acción si bien es similar a la forma de implementación de la acción 14 anterior, ella no es la misma ni constituye una réplica, por lo que se deben mantener separadas en el presente PdC.

5.6.4.1. Conclusiones Finales

los resultados expuestos se logró reportar la acción N°16 "Impermeabilizar la piscina de acumulación del vertedero restante, denominada "3V" (Piscina 3 Vertedero)", avanzando concretamente en su cumplimiento y en el de la normativa ambiental asociada, específicamente con los Considerandos 4.6.5.k) y 4.4.3.g.2 de la RCA 271/2008.

Se logró reportar la acción N° 16 correspondiente al período de reporte del 3 de mayo 2021, dentro del



plazo otorgado por la Resolución N°7/Rol D-115-2020 de la SMA.

ATENCIÓN: La acción 16 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 03-09-2021, y la fecha real de término es: 30-09-2021.

5.6.4.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el actual período de reporte, la metodología de cumplimiento consiste en el desarrollo y término del proyecto de ingeniería de detalle para la impermeabilización de la piscina de lixiviados denominada 3V y su gestión para la aprobación de la autoridad sanitaria, SEREMI de Salud de Valparaíso.

Conforme a lo indicado anteriormente, se entrega el Proyecto de Diseño y Construcción del proyecto de impermeabilización de la piscina, el cual se adjunta en Anexo 16.02.01. Asimismo, junto con la referida ingeniería, se encuentran anexos sus planos respectivos (Proyección piscina 3V) en formato pdf.

El proyecto en cuestión tiene como objetivo principal conformar una nueva piscina la cual cumpla con los estándares sanitarios, ambientales y de seguridad indicados por la autoridad sanitaria en la actualidad, es decir, el DS 189/2005 del MINSAL. Esta nueva piscina contará con un sistema de impermeabilización conformado por suelo natural y arcilla compactada, además de un geotextil de protección y una lámina de HDPE de 1,5 mm, debidamente anclada y termofusionada con una capacidad

total de almacenamiento de 45.918 m³ y una superficie de 11.455 m². En la Figura 1 se muestra un detalle del perfil que indica las láminas impermeabilizantes que permiten a la piscina dar estanqueidad a los líquidos lixiviados que almacenará. Por último, es importante detallar que tras realizar la instalación de geosintéticos en la piscina a construir 3V, se solicitará a la empresa IDIEM realizar inspección técnica a los procesos de instalación del sistema de impermeabilización de geosintéticos.

Se hace presente que el proyecto ha sido ingresado a la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso mediante Carta de GIRSA CEM 0014/2021 de fecha 16 de abril de 2021, la cual fue recepcionada por la oficina de partes de esa institución el 19 de abril de 2021. Se adjunta la carta de ingreso mencionada en conjunto con el comprobante de pago del trámite en Anexo 16.02.02.

Lo anterior permite evidenciar un avance concreto en el cumplimiento de esta acción, por cuanto, la ingeniería de detalle del proyecto ya ha sido finalizada y presentada a la autoridad sanitaria para su aprobación y posterior ejecución de la



	<p>impermeabilización de la piscina 3V que permitirá a GIRSA cumplir con la presente acción.</p> <p>De esta forma, tanto la impermeabilización de las piscina “3V” como de la piscina “2V” (Acción 14) forman parte del objetivo de manejar de forma ambientalmente adecuada las aguas residuales del Vertedero denominado Celda 2, el cual fue construido con anterioridad a la entrada en vigor de la normativa ambiental vigente, y finalizó su operación hace aproximadamente 6 años, pero la gestión de sus lixiviados continúa.</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 el siguiente medio de verificación de la acción reportada.</p> <p>1. Anexo 16.02.01: Informe de Diseño y Construcción del proyecto de la Impermeabilización de la piscina de lixiviados del vertedero, denominada 3V. Incluye planos adjuntos.</p> <p>2. Anexo 16.02.02: Comprobante de Ingreso piscina 3V (Carta CEM 0014/2021), El Molle a SEREMI de Salud de Valparaíso. Incluye comprobante de pago.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 16.02.02.rar - Anexo 16.02.01.rar - Reporte_A16_R02.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1307-2021
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el actual período de reporte, la metodología de cumplimiento consiste en el desarrollo y término del proyecto de ingeniería de detalle para la impermeabilización de la piscina de lixiviados denominada 3V y su gestión para la aprobación de la autoridad sanitaria, SEREMI de Salud de Valparaíso.

Conforme a lo indicado anteriormente, se entrega el Proyecto de Diseño y Construcción del proyecto de impermeabilización de la piscina, el cual se adjunta en Anexo 16.02.01. Asimismo, junto con la referida ingeniería, se encuentran anexos sus planos respectivos (Proyección piscina 3V) en formato pdf.

El proyecto en cuestión tiene como objetivo principal conformar una nueva piscina la cual cumpla con los estándares sanitarios, ambientales y de seguridad indicados por la autoridad sanitaria en la actualidad, es decir, el DS 189/2005 del MINSAL. Esta nueva piscina contará con un sistema de impermeabilización conformado por suelo natural y arcilla compactada, además de un geotextil de protección y una lámina de HDPE de 1,5 mm, debidamente anclada y termofusionada con una capacidad

total de almacenamiento de 45.918 m³ y una superficie de 11.455 m². En la Figura 1 se muestra un detalle del perfil que indica las láminas impermeabilizantes que permiten a la piscina dar estanqueidad a los líquidos lixiviados que almacenará. Por último, es importante detallar que tras realizar la instalación de geosintéticos en la piscina a construir 3V, se solicitará a la empresa IDIEM realizar inspección técnica a los procesos de instalación del sistema de impermeabilización de geosintéticos.

Se hace presente que el proyecto ha sido ingresado a la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso mediante Carta de GIRSA CEM 0014/2021 de fecha 16 de abril de 2021, la cual fue recepcionada por la oficina de partes de esa institución el 19 de abril de 2021. Se adjunta la carta de ingreso mencionada en conjunto con el comprobante de pago del trámite en Anexo 16.02.02.

Lo anterior permite evidenciar un avance concreto en el cumplimiento de esta acción, por cuanto, la ingeniería de detalle del proyecto ya ha sido finalizada y presentada a la autoridad sanitaria para su aprobación y posterior ejecución de la



	<p>impermeabilización de la piscina 3V que permitirá a GIRSA cumplir con la presente acción.</p> <p>De esta forma, tanto la impermeabilización de las piscina “3V” como de la piscina “2V” (Acción 14) forman parte del objetivo de manejar de forma ambientalmente adecuada las aguas residuales del Vertedero denominado Celda 2, el cual fue construido con anterioridad a la entrada en vigor de la normativa ambiental vigente, y finalizó su operación hace aproximadamente 6 años, pero la gestión de sus lixiviados continúa.</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 el siguiente medio de verificación de la acción reportada.</p> <p>1. Anexo 16.02.01: Informe de Diseño y Construcción del proyecto de la Impermeabilización de la piscina de lixiviados del vertedero, denominada 3V. Incluye planos adjuntos.</p> <p>2. Anexo 16.02.02: Comprobante de Ingreso piscina 3V (Carta CEM 0014/2021), El Molle a SEREMI de Salud de Valparaíso. Incluye comprobante de pago.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 16.02.02.rar - Anexo 16.02.01.rar - Reporte_A16_R02.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1307-2021
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-08-2021 - Id Reporte: SPDC-1210-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el logro del objetivo de esta acción se encuentra en desarrollo el proyecto que fue incorporado en el Reporte de Avance N°02, Anexo 16.02.01 (Diseño y Construcción del proyecto de la Impermeabilización de la piscina de lixiviados del vertedero, denominada 3V) cuyo objetivo principal es conformar una nueva piscina la cual cumpla con los estándares sanitarios, ambientales y de seguridad indicados por la autoridad sanitaria en la actualidad, es decir, el DS 189/2005 del MINSAL. Esta nueva piscina contará con un sistema de impermeabilización conformado por suelo natural y arcilla compactada, además de un geotextil de protección y una lámina de HDPE de 1,5 mm, debidamente anclada y termofusionada con una capacidad total de almacenamiento de 45.918 m3 y una superficie de 11.455 m2. Esta piscina permitirá almacenar los lixiviados provenientes del Vertedero, proyecto actualmente cerrado, el cual fue diseñado y operado previo al DS 189/2005 del MINSAL y previo al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

Durante este periodo de reporte, GIRSA ha realizado un seguimiento a la solicitud de aprobación del proyecto presentado a la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso mediante Carta de GIRSA CEM 0014/2021 (de fecha 16 de abril de 2021), incorporada en el Reporte N° 2. En este contexto la autoridad realizó observaciones al proyecto ingresado, las cuales se recibieron con fecha 07 de mayo 2021 por correo electrónico, observaciones realizadas por el Fiscalizador Asesor de la Unidad de Higiene Ambiental de la Seremi de Salud de Valparaíso. En este contexto, para subsanar las observaciones se licitó una Memoria de cálculo, la cual requería un estudio de mecánica de suelos. Este estudio de mecánica de suelos se realizó en el área de la piscina y actualmente se cuenta con los resultados, permitiendo el desarrollo de la Memoria de cálculo. Respecto a las gestiones administrativas para la ejecución del proyecto, GIRSA adquirió el servicio de arriendo de maquinaria para la habilitación de la piscina 3V a través de Ordenes de Compra. De esta misma forma, GIRSA realizó las gestiones para la realización de la Inspección técnica en la instalación de la lámina de impermeabilización y la compra del geotextil a instalar. Así también GIRSA se encuentra realizando labores de terreno para la ejecución de acondicionamiento de terreno y movimientos de tierras. Lo anterior con el objetivo de contar con la



piscina impermeabilizada lo antes posible, lo cual permitirá disminuir una fuente de infiltración de líquidos percolados provenientes del Vertedero y almacenados en piscinas sin la impermeabilización necesaria.

Para el presente periodo de reporte, GIRSA está tramitando, ante la autoridad sanitaria de la región, conforme a lo informado en Reporte de Avance 02 Anexo 16.02.022, la autorización del proyecto. Durante este periodo la autoridad realizó observaciones y solicitudes de información al proyecto (Anexo 16.03.01).

En virtud de lo anterior, GIRSA actualmente está realizando los estudios que permitan dar respuesta a las consultas y/o observaciones realizadas por la autoridad sanitaria. Esta información corresponde a la Memoria de cálculo del proyecto, el cual para su realización requirió de un muestreo y posterior análisis de laboratorio de la mecánica de suelos del área de intervención. Las gestiones para el servicio de muestreo y análisis de la mecánica de suelos se realizaron de forma oportuna enmarcado en la orden de compra N° 21000422 para la empresa SISA Limitada, de fecha 26 de mayo 2021 (Anexo 16.03.02). Sin embargo, el laboratorio demoró en la entrega de los resultados, recibiendo estos con fecha 26 de julio 2021 (Anexo 16.03.03), retrasando la realización de la Memoria de cálculo. Sin embargo, dicha Memoria de cálculo ya cuenta con Orden de Compra N° 21000421 para la empresa Geoservice, de fecha 26 de mayo 2021 (Anexo 16.03.04), de manera que el servicio ya se encuentra pactado y a la fecha de redacción de este informe se encuentra en ejecución. Así mismo GIRSA ha realizado las gestiones para contar con los insumos para la construcción de la piscina (membranas geotextil), maquinaria, que permitan dar paso a al acondicionamiento de terreno y movimientos de tierra, e inspecciones técnicas, que permitan una adecuada instalación de la membranas certificadas. Lo anterior permite y contribuye a una adecuada impermeabilización de la piscina de lixiviados del vertedero. A continuación se presentan los verificadores de lo recién expuesto:

1. La maquinaria y suministros para la construcción de la piscina, como son retroexcavadoras, excavadoras, tolvas, camión aljibes, láminas geotextil.

En Anexo 16.03.05 se adjuntan las órdenes de compra de la contratación de estos servicios e



	<p>insumos.</p> <p>2. La empresa certificadora IDIEM de la Universidad de Chile. En Anexo 16.03.06 se adjunta la orden de compra de la contratación de este servicio. Con la finalidad de contar cuanto antes con la piscina 3V impermeabilizada, GIRSA realizó las actividades de limpieza y acondicionamiento del terreno en donde se ubicará la piscina como se muestra en las fotografías a continuación y que se adjuntan en Anexo 16.03.07 del presente informe en formato JPG3: [Fotografías insertas en Reporte A16 R03]</p> <p>A la vez, con la finalidad de avanzar en el proyecto y dar resguardo al medio ambiente, actualmente se están realizando los movimientos de tierra de manera de avanzar en la construcción de la piscina, como se muestra en las fotografías a continuación y que se adjuntan en Anexo 16.03.07 del presente informe en formato JPG. [Fotografías insertas en Reporte A16 R03]</p> <p>Pie de página: 2 Anexo 16.02.02 del Reporte de Avance N°02 entrega comprobante de Ingreso piscina 3V (Carta CEM 0014/2021), El Molle a SEREMI de Salud de Valparaíso. Incluye comprobante de pago. 3 Al adjuntar las fotografías en formato JPG permite verificar la fecha de captura de estas y la georreferencia</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 el siguiente medio de verificación de la acción reportada.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo 16.03.01: Observaciones realizadas por el Fiscalizador Asesor de la Unidad de Higiene Ambiental de la Seremi de Salud de Valparaíso al proyecto ingresado, las cuales se recibieron con fecha 07 de mayo 2021 por correo electrónico, Dichas observaciones conciernen al proyecto presentado a la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso mediante Carta de GIRSA CEM 0014/2021 (de fecha 16 de abril de 2021). 2. Anexo 16.03.02. Se adjunta Orden de Compra N° 21000422 de la contratación de los estudios de mecánica de suelos, para la empresa SISA Limitada, de fecha 26 de mayo 2021. 3. Anexo 16.03.03: Se adjunta solicitud realizada por GIRSA a SISA para la entrega de los resultados de laboratorio. Adicionalmente se adjunta la recepción mediante correo electrónico, de fecha 26 de julio 2021, de los resultados de laboratorio de la mecánica de suelos realizada por la empresa SISA Limitada. 4. Anexo 16.03.04: Orden de Compra N° 21000421 para la empresa Geoservice, de fecha 26 de mayo 2021, para la realización de la Memoria de cálculo de la piscina 3V. 5. Anexo 16.03.05: Se adjuntan Órdenes de Compra para suplir las necesidades de maquinaria y suministros de construcción. 6. Anexo 16.03.06: Se adjunta Orden de Compra N° 21000349 de contratación de la empresa certificadora IDIEM de la Universidad de Chile. 7. Anexo 16.03.07: Fotografías fechadas y georreferenciadas del avance en la piscina 3V.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte_A16_R03.pdf - Anexo 16.03.07.rar - Anexo 16.03.06.rar - Anexo 16.03.05.rar - Anexo 16.03.04.rar - Anexo 16.03.03.rar - Anexo 16.03.02.rar - Anexo 16.03.01.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1307-2021



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

Fecha reporte:	03-11-2021 - Id Reporte: SPDC-1307-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el logro del objetivo de esta acción se encuentra cumplido, el proyecto que fue incorporado en el Reporte de Avance N°02, Anexo 16.02.01 (Diseño y Construcción del proyecto de la Impermeabilización de la piscina de lixiviados del vertedero, denominada 3V) cuyo objetivo principal es conformar una nueva piscina la cual cumpla con los estándares sanitarios, ambientales y de seguridad indicados por la autoridad sanitaria en la actualidad, es decir, el DS 189/2005 del MINSAL. Esta nueva piscina cuenta con un sistema de impermeabilización conformado por suelo natural y arcilla compactada, además de un geotextil de protección y una lámina de HDPE de 1,5 mm, debidamente anclada y termofusionada con una capacidad total de almacenamiento de 45.918 m³ y una superficie de 11.455 m². Esta piscina permitirá almacenar los lixiviados provenientes del Vertedero, proyecto actualmente cerrado, el cual fue diseñado y operado previo al DS 189/2005 del MINSAL y previo al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

Durante este periodo de reporte, respecto a la tramitación de autorización sanitaria para el funcionamiento de la Piscina 3V, con fecha 1 de octubre de 2021, GIRSA ha contestado las observaciones del SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, las cuales fueron recibidas por la autoridad con fecha 07 de octubre 2021, por correo electrónico. Es necesario tener presente que en Reporte de Avance N° 2 (Anexo 16.02.02) se informó sobre el ingreso del proyecto a SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso.

Respecto a las labores de construcción de la piscina, durante el presente trimestre culminaron las actividades, finalizando la construcción e impermeabilización a fines de septiembre de 2021. A continuación, se resumen los principales hitos de la construcción de la instalación piscina 3V:

Definición final diseño de Ingeniería 17.03.2021
Inicio de Movimientos de tierra 17.06.2021
Finalización de movimiento de tierra 12.08.2021
Inicio de impermeabilización 15.09.2021
Finalización impermeabilización 29.09.2021

Para el presente periodo de reporte, GIRSA contestó las observaciones realizadas por el Seremi de Salud, entregando los antecedentes solicitados por la autoridad, tales como estudio de mecánica de suelos e ingeniería



	<p>solicitada (Anexo 16.04.01).</p> <p>Respecto a las labores de construcción de la piscina, durante el presente trimestre culminaron las labores, finalizando la construcción e impermeabilización a fines de septiembre de 2021.</p> <p>A través de la metodología descrita en la sección anterior y los resultados expuestos se logra reportar la acción N°16 “Impermeabilizar la piscina de acumulación del vertedero restante, denominada "3V" (Piscina 3 Vertedero)” ha cumplido con las actividades de construcción (movimiento de tierra y despeje) e impermeabilización, por que se da por concluida la acción.</p> <p>Además, se respondieron las observaciones de la autoridad sanitaria, con la finalidad de lograr la correspondiente autorización sanitaria de la instalación.</p> <p>Por tanto, se logró cumplir con la acción N° 16 dentro del plazo otorgado por la Resolución N°7/Rol D-115-2020 de la SMA.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	03-02-2021
Fecha Término Efectivo:	30-09-2021
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>El presente informe contiene el siguiente medio de verificación de la acción reportada.</p> <p>Anexo 16.04.01: Respuesta a observaciones realizadas por el Fiscalizador Asesor de la Unidad de Higiene Ambiental de la Seremi de Salud de Valparaíso al proyecto ingresado, las cuales fueron ingresadas con fecha 1 de octubre de 2021. Dentro de esta respuesta, se acompañan los siguientes documentos: Proyecto Diseño y Construcción Piscina 3V, Memoria de cálculo Piscina 3V y Planos Piscina 3V.</p> <p>Anexo 16.04.02: Fotografías fechadas y georeferenciadas del avance en la piscina 3V.</p> <p>Anexo 16.04.03: Factura de insumos requeridos para las obras de construcción de la piscina 3V.</p>



Medios de Verificación:	- Anexo 16.04.01.zip - Anexo 16.04.02 Parte 1.rar - Anexo 16.04.02 Parte 2.rar - Anexo 16.04.02 Parte 3.rar - Anexo 16.04.02 Parte 4.rar - Anexo 16.04.02 Parte 5.rar - Anexo 16.04.03.zip - Reporte_A16_R04.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1210-2021
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.7. 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.

5.7.1. Acción 17 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	17
Acción:	Limpieza manual de los frentes no activos del Relleno sanitario descritos en la formulación de cargos.
Tipo:	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>

5.7.1.1. Conclusiones Finales

los resultados y verificadores expuestos en los reportes de avance se logra cumplir 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 N°271/2008.



Se logró reportar la acción N° 17 dentro del plazo otorgado por la Resolución N°7/Rol D-115-2020 de la SMA.

5.7.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el actual período de reporte, 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” (Anexo 17.02.01). 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:

1. Conformación de una cuadrilla de trabajo compuesta por 6 personas.
2. Programación mensual de la limpieza diaria y sectorización de las actividades.
3. Ejecución de las actividades de control de dispersión de materiales livianos.
4. 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 y/o los que requieren de limpieza de fracción liviana.

En el Procedimiento de trabajo (Anexo 17.02.01) se identifican los frentes no activos del Relleno Sanitario donde se cubren todas las áreas susceptibles de retener fracción liviana y corresponden a los siguientes:

1. Tranque Valencia
2. Talud del Vertedero (Celda 2)
3. Zona Nor este del Relleno Sanitario (Celda 3)
4. Celda 1 (sector oficinas)
5. Talud del Relleno Sanitario (Celda 3)
6. Caminos interiores
7. Sector piscinas
8. Planta eléctrica
9. Sector Losa de lavado

En Anexo 17.02.02 se entrega detalle de la ejecución de las actividades de inspección y limpieza de frentes no activos del relleno sanitario realizadas a partir del mes de agosto del año 2020 hasta el 15 de abril 2021. Este anexo también contiene las fotografías fechadas y georreferenciadas de las actividades de limpieza realizadas en el presente periodo de reporte en formato jpg (archivo denominado “Fotografías de limpieza de frentes no



activos”).

Asimismo, para las actividades de inspección y limpieza realizadas a partir de la aprobación del PdC, es decir, desde el mes de febrero, se adjunta la planilla “Registro de mantención de frentes no activos-febrero a abril 2021” (Anexo 17.02.03) donde se detalla:

a. El Plan de mantención mensual, dónde en base a las inspecciones visuales o mediante imágenes dron se determinan las Zonas que requieren limpieza. Este plan determina 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 (Tabla N°2).

- Para febrero 2021: Se determina limpieza en Talud del vertedero (C2), Celda 1 sector oficinas, sector talud del relleno y caminos interiores. El resto de los sectores se encuentran sin fracción liviana. Importante destacar que se planificó limpieza en el sector de la formulación de cargos del presente PdC (Talud relleno sanitario).

- Para marzo 2021: Se determina limpieza en Celda 1 sector oficinas, caminos interiores y tranque Valencia. El resto de los sectores se encuentran sin fracción liviana.

- Para abril 2021: Se continúa con la planificación de marzo 2021, es decir, limpieza en Celda 1 (sector oficinas) y caminos interiores. Se incluye Zona nor-este Relleno sanitario. El resto de los sectores se encuentran sin fracción liviana.

Es importante mencionar que los sectores Celda 1 sector oficinas y caminos interiores poseen una intensiva labor de limpieza ya que se ubican cercanos a las vías de tránsito de los camiones que ingresan al relleno y que se trasladan al frente de trabajo a disponer los residuos.

b. La cantidad de residuos de fracción liviana diarios en kilogramos por día recogidos en cada zona. Este registro, al agregarse, permite obtener las cantidades mensuales de residuos retirados y el sector donde se realizó la limpieza, cuyo resumen se presenta en la siguiente tabla.

Tabla N°2. Sectores o frentes no activos y cantidad



	<p>agregada mensualmente de residuos recolectados. Periodo 01 febrero al 15 de abril 2021. (Tabla en Reporte).</p> <p>En la siguiente Figura (N°1) se encuentra la ubicación de las actividades de inspección y limpieza realizadas en frentes no activos del Relleno Sanitario. Esta Figura es realizada a partir de las fotografías fechadas y georreferenciadas del Anexo 17.02.02.</p> <p>Figura N° 1. Ubicación inspección y limpieza por mes y por sector (Figura en Reporte).</p> <p>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 en los canales perimetrales.</p>
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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo 17.02.01: Procedimiento de trabajo - Acción N°17: Limpieza Manual de Frentes de no Activos del Relleno Sanitario El Molle. 2. Anexo 17.02.02: Detalle de la ejecución de las actividades: Inspección y limpieza de frentes no activos del relleno sanitario. Incluye anexo con fotografías de inspección y limpieza de frentes no activos período agosto 2020 - abril 2021. 3. Anexo 17.02.03: Registro de mantención de frentes no activos del periodo febrero a abril 2021.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 17.02.01.rar - Anexo 17.02.02_Parte1.rar - Anexo 17.02.03.zip - Reporte_A17_R02.pdf - Anexo 17.02.02_Parte2.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022



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

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el actual período de reporte, 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” (Anexo 17.02.01). 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:

1. Conformación de una cuadrilla de trabajo compuesta por 6 personas.
2. Programación mensual de la limpieza diaria y sectorización de las actividades.
3. Ejecución de las actividades de control de dispersión de materiales livianos.
4. 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 y/o los que requieren de limpieza de fracción liviana.

En el Procedimiento de trabajo (Anexo 17.02.01) se identifican los frentes no activos del Relleno Sanitario donde se cubren todas las áreas susceptibles de retener fracción liviana y corresponden a los siguientes:

1. Tranque Valencia
2. Talud del Vertedero (Celda 2)
3. Zona Nor este del Relleno Sanitario (Celda 3)
4. Celda 1 (sector oficinas)
5. Talud del Relleno Sanitario (Celda 3)
6. Caminos interiores
7. Sector piscinas
8. Planta eléctrica
9. Sector Losa de lavado

En Anexo 17.02.02 se entrega detalle de la ejecución de las actividades de inspección y limpieza de frentes no activos del relleno sanitario realizadas a partir del mes de agosto del año 2020 hasta el 15 de abril 2021. Este anexo también contiene las fotografías fechadas y georreferenciadas de las actividades de limpieza realizadas en el presente periodo de reporte en formato jpg (archivo denominado “Fotografías de limpieza de frentes no



activos”).

Asimismo, para las actividades de inspección y limpieza realizadas a partir de la aprobación del PdC, es decir, desde el mes de febrero, se adjunta la planilla “Registro de mantención de frentes no activos-febrero a abril 2021” (Anexo 17.02.03) donde se detalla:

a. El Plan de mantención mensual, dónde en base a las inspecciones visuales o mediante imágenes dron se determinan las Zonas que requieren limpieza. Este plan determina 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 (Tabla N°2).

- Para febrero 2021: Se determina limpieza en Talud del vertedero (C2), Celda 1 sector oficinas, sector talud del relleno y caminos interiores. El resto de los sectores se encuentran sin fracción liviana. Importante destacar que se planificó limpieza en el sector de la formulación de cargos del presente PdC (Talud relleno sanitario).

- Para marzo 2021: Se determina limpieza en Celda 1 sector oficinas, caminos interiores y tranque Valencia. El resto de los sectores se encuentran sin fracción liviana.

- Para abril 2021: Se continúa con la planificación de marzo 2021, es decir, limpieza en Celda 1 (sector oficinas) y caminos interiores. Se incluye Zona nor-este Relleno sanitario. El resto de los sectores se encuentran sin fracción liviana.

Es importante mencionar que los sectores Celda 1 sector oficinas y caminos interiores poseen una intensiva labor de limpieza ya que se ubican cercanos a las vías de tránsito de los camiones que ingresan al relleno y que se trasladan al frente de trabajo a disponer los residuos.

b. La cantidad de residuos de fracción liviana diarios en kilogramos por día recogidos en cada zona. Este registro, al agregarse, permite obtener las cantidades mensuales de residuos retirados y el sector donde se realizó la limpieza, cuyo resumen se presenta en la siguiente tabla.

Tabla N°2. Sectores o frentes no activos y cantidad



	<p>agregada mensualmente de residuos recolectados. Periodo 01 febrero al 15 de abril 2021. (Tabla en Reporte).</p> <p>En la siguiente Figura (N°1) se encuentra la ubicación de las actividades de inspección y limpieza realizadas en frentes no activos del Relleno Sanitario. Esta Figura es realizada a partir de las fotografías fechadas y georreferenciadas del Anexo 17.02.02.</p> <p>Figura N° 1. Ubicación inspección y limpieza por mes y por sector (Figura en Reporte).</p> <p>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 en los canales perimetrales.</p>
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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo 17.02.01: Procedimiento de trabajo - Acción N°17: Limpieza Manual de Frentes de no Activos del Relleno Sanitario El Molle. 2. Anexo 17.02.02: Detalle de la ejecución de las actividades: Inspección y limpieza de frentes no activos del relleno sanitario. Incluye anexo con fotografías de inspección y limpieza de frentes no activos período agosto 2020 - abril 2021. 3. Anexo 17.02.03: Registro de mantención de frentes no activos del periodo febrero a abril 2021.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 17.02.01.rar - Anexo 17.02.02_Parte1.rar - Anexo 17.02.03.zip - Reporte_A17_R02.pdf - Anexo 17.02.02_Parte2.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022



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

Fecha reporte:	03-08-2021 - Id Reporte: SPDC-1210-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el actual período de reporte, 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” (Ver Anexo 17.02.01 del Reporte de Avance N°022). 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:

1. Conformación de una cuadrilla de trabajo compuesta por 6 personas.
2. Programación mensual de la limpieza diaria y sectorización de las actividades.
3. Ejecución de las actividades de control de dispersión de materiales livianos.
4. 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 (Anexo 17.02.01 del Reporte de Avance N°02 de la Acción N°17) 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:

1. Tranque Valencia
2. Talud del Vertedero (Celda 2)
3. Zona Nor este del Relleno Sanitario (Celda 3)
4. Celda 1 (sector oficinas)
5. Talud del Relleno Sanitario (Celda 3)
6. Caminos interiores
7. Sector piscinas
8. Planta eléctrica
9. Sector Losa de lavado

En Anexo 17.03.01 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 abril del 2021 y el 15 de julio del 2021. Este anexo también contiene las fotografías fechadas y georreferenciadas de las



actividades de inspección y limpieza realizadas en el periodo, en formato jpg (archivo denominado "Registro fotográfico-Reporte de Avance N°03). 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 abril 2021 al 15 julio 2021), se registran en la planilla "Limpieza y mantención de frentes no activos" que se adjunta en Anexo 17.03.02, en donde se detallan los Kg recogidos por sector. Este punto se describe en la letra b.

a. 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 dron 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.

? Para la segunda quincena de abril del 2021 (16 al 30 de abril): De acuerdo a la inspección realizada se determina limpieza en sector Celda 1 (sector oficinas), 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. El resto de los sectores se encuentran sin fracción liviana, a saber: Tranque Valencia, Zona nor este del Relleno Sanitario (Celda 3), Talud del Relleno Sanitario (Celda 3), Sector piscinas, Talud del vertedero (Celda 2) y Sector Planta Eléctrica.

? Para Mayo 2021: Se realizaron las inspecciones en todos los sectores y de ellos se realizó limpieza en los siguientes: 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 y Sector Losa de Lavado, limpiezas realizadas dentro del mes según consta en las fotos y en la Tabla N°



1. Respecto al Sector Planta Eléctrica, durante las inspecciones realizadas no se encontró residuos por lo tanto no se requirió limpieza.

? Para junio 2021: Se realizaron las inspecciones en todos los sectores y de ellos se requirió limpieza en los siguientes: Tranque Valencia, Zona nor este del Relleno Sanitario (Celda 3), Talud del Relleno Sanitario (Celda 3), Caminos interiores, Sector Losa de Lavado y Celda 1 (sector oficinas), limpiezas realizadas 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: Sector piscinas, Talud del vertedero (Celda 2) y Sala eléctrica.

? Para julio 2021 (al 15 de julio): De la totalidad de los sectores inspeccionados, durante la primera quincena de julio se identificaron 2 sectores que requerían limpieza y son los siguientes: Sector Losa de Lavado y Caminos interiores, limpiezas realizadas dentro del mes según consta en las fotos y en la Tabla N° 1. No se requirió realizar actividades de limpieza en 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), Sector piscinas y Sala eléctrica.

b. La cantidad de residuos de fracción liviana diarios en kilogramos por día recogidos en cada zona. Este registro, al agregarse, permite obtener las cantidades mensuales de residuos retirados y el sector donde se realizó la limpieza. Como se indicó anteriormente en Anexo 17.03.02 del presente reporte, se adjunta la planilla "Limpieza y mantención 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, cuyo resumen se presenta en la siguiente tabla.

[Tabla N° 1 inserta en Reporte A17 R03].

En la siguiente Figura N°1 se encuentra la ubicación de las actividades de inspección y limpieza realizadas en frentes no activos del Relleno Sanitario.



	<p>Esta Figura es realizada a partir de las fotografías fechadas y georreferenciadas del Anexo 17.03.01, las cuales representan inspecciones y/o limpiezas de fracción liviana. [Figura N° 1 Inserta en Reporte A17 R03].</p> <p>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. Es relevante mencionar 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.</p> <p>Pie de página: 2 En Anexo 17.02.01 del Reporte de Avance N°2 fue incorporado el Procedimiento de Trabajo “Limpieza manual de frentes no activos del Relleno Sanitario”.</p>
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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo 17.03.01: Detalle de la ejecución de las actividades: Inspección y limpieza de frentes no activos del relleno sanitario. Incluye anexo con fotografías (fechadas y georreferenciadas) de inspección y limpieza de frentes no activos, período 16 de abril 2021 a 15 de julio 2021, separadas por mes, por sector y por tipo de actividad (inspección o limpieza). 2. Anexo 17.03.02: Registro de mantención de frentes no activos del periodo 16 de abril 2021 a 15 de julio 2021, el cual indica los Kg de residuos recogidos en las áreas del relleno.



Medios de Verificación:	- Anexo 17.03.02.rar - Anexo 17.03.01.part3.rar - Anexo 17.03.01.part2.rar - Anexo 17.03.01.part1.rar - Reporte_R17_A03.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-11-2021 - Id Reporte: SPDC-1307-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el actual período de reporte, 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” (Ver Anexo 17.02.01 del 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:

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 (Anexo 17.02.01 del Reporte de Avance N°02 de la Acción N°17) 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 17.04.01 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 julio del 2021 y el 15 de octubre del 2021.



El Anexo 17.04.02 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 julio 2021 al 15 de octubre 2021), se registran en la planilla “Limpieza y mantenimiento de frentes no activos” que se adjunta en Anexo 17.04.03, en donde se detallan los Kg recogidos por sector. Este punto se describe en la letra b.

Plan de mantenimiento 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 dron 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.

Para la segunda quincena de julio del 2021 (16 al 31 de julio): De acuerdo a la inspección realizada se determina limpieza en sector Celda 1 (sector oficinas), 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. El resto de los sectores se encuentran sin fracción liviana, a saber: Tranque Valencia, Zona nor este del Relleno Sanitario (Celda 3), Talud del Relleno Sanitario (Celda 3), Sector piscinas, Talud del vertedero (Celda 2) y Sector Planta Eléctrica.

Para Agosto 2021: Se realizaron las inspecciones en todos los sectores y de ellos se realizó limpieza en los siguientes: Tranque Valencia, Zona Nor este del Relleno Sanitario (Celda 3), Celda 1 (sector oficinas), Talud del Relleno Sanitario (Celda 3), Caminos interiores, y Sector Losa de Lavado, limpiezas realizadas dentro del mes según consta en las fotos y en la Tabla N° 1. Respecto al Sector Planta Eléctrica, Talud del Vertedero (Celda 2) y Sector piscinas, durante las inspecciones realizadas no se encontró residuos por lo tanto no se requirió limpieza.

Para Septiembre 2021: Se realizaron las inspecciones en



todos los sectores y de ellos se requirió limpieza en los siguientes: Tranque Valencia, Talud del Relleno Sanitario (Celda 3), Caminos interiores, Sector Losa de Lavado y Celda 1 (sector oficinas), limpiezas realizadas 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 y Sector Piscinas.

Para Octubre 2021 (al 15 de octubre): De la totalidad de los sectores inspeccionados, durante la primera quincena de octubre se identificaron 3 sectores que requerían limpieza y son los siguientes: Sector Losa de Lavado, Celda 1 (sector de oficinas) y Caminos interiores. No se requirió realizar actividades de limpieza en los siguientes sectores: Tranque Valencia, Talud del Vertedero (Celda 2), Zona Nor este del Relleno Sanitario (Celda 3), Talud del Relleno Sanitario (Celda 3), Sector piscinas y Sala eléctrica.

La cantidad de residuos de fracción liviana diarios en kilogramos por día recogidos en cada zona. Este registro, al agregarse, permite obtener las cantidades mensuales de residuos retirados y el sector donde se realizó la limpieza. Como se indicó anteriormente en Anexo 17.04.03 del presente reporte, se adjunta la planilla “Limpieza y mantención 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. Es relevante mencionar 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



	<p>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.</p> <p>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.</p>
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 17.04.01: Detalle de la ejecución de las actividades: Inspección y limpieza de frentes no activos del relleno sanitario.</p> <p>Anexo 17.04.02: Carpeta con fotografías (fechadas y georreferenciadas) de inspección y limpieza de frentes no activos, período 16 de julio 2021 a 15 de octubre 2021, separadas por mes, por sector y por tipo de actividad (inspección o limpieza)</p> <p>Anexo 17.04.03: Registro de mantención de frentes no activos del periodo 16 de julio 2021 a 15 de octubre 2021, el cual indica los Kg de residuos recogidos en las áreas del relleno.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 17.04.01.zip - Anexo 17.04.02 Parte 1.rar - Anexo 17.04.02 Parte 2.rar - Anexo 17.04.02 Parte 3.rar - Anexo 17.04.02 Parte 4.rar - Anexo 17.04.02 Parte 5.rar - Anexo 17.04.02 Parte 6.rar - Anexo 17.04.02 Parte 7.rar - Anexo 17.04.02 Parte 8.rar - Anexo 17.04.02 Parte 9.rar - Anexo 17.04.02 Parte 10.rar - Anexo 17.04.02 Parte 11.rar - Anexo 17.04.02 Parte 12.rar - Anexo 17.04.02 Parte 13.rar - Anexo 17.04.02 Parte 14.rar - Anexo 17.04.02 Parte 15.rar - Anexo 17.04.03.zip - Reporte_R17_A04.pdf
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-02-2022 - Id Reporte: SPDC-1458-2022
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 17.05.01 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 octubre del 2021 y el 15 de enero del 2022.

El Anexo 17.05.02 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 octubre 2021 al 15 de enero 2022), se registran en la planilla “Limpieza y mantención de frentes no activos” que se adjunta en Anexo 17.05.03, 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 octubre 2021 (16 al 31 de octubre): De acuerdo a la inspección realizada se determina limpieza en 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) 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.

El resto de los sectores se encontraron sin fracción liviana, a saber: Sector piscinas, y Sector Planta Eléctrica.

Plan de noviembre 2021: 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) , Planta eléctrica y Sector Piscinas. En tanto, los sectores inspeccionados que sí requirieron limpieza: Sector Celda 1 (sector oficinas), 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 diciembre 2021: Se realizaron las inspecciones en todos los sectores y de ellos se requirió limpieza en los siguientes: Tranque Valencia, Caminos interiores,



Sector Losa de Lavado, Talud del Relleno Sanitario (Celda 3) y Celda 1 (sector oficinas), limpiezas realizadas 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 y Sector Piscinas.

Plan de enero 2022 (al 15 enero): De acuerdo a la inspección realizada se determina limpieza en Talud del Relleno Sanitario y 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 y Sector de piscina..

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 17.05.03 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.

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 17.05.01: Detalle de la ejecución de las actividades: Inspección y limpieza de frentes no activos del relleno sanitario.</p> <p>Anexo 17.05.02: Carpeta con fotografías (fechadas y georreferenciadas) de inspección y limpieza de frentes no activos, período 16 de octubre 2021 a 15 de enero 2022, separadas por mes y por sector.</p> <p>Anexo 17.05.03: Registro de mantención de frentes no activos del periodo 16 de octubre 2021 a 15 de enero 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 17.05.02_Noviembre.rar - Anexo 17.05.02_Octubre 1.rar - Anexo 17.05.02_Octubre 2.rar - Anexo 17.05.02_Octubre 3.rar - Anexo 17.05.02_Octubre 4.rar - Anexo 17.05.03 Planilla con registros de la limpieza.zip - Reporte_R17_A05.pdf - Anexo 17.05.01. Detalle de la ejecución de las actividades.pdf - Anexo 17.05.02_Diciembre 1.rar - Anexo 17.05.02_Diciembre 2.rar - Anexo 17.05.02_Enero 1.rar - Anexo 17.05.02_Enero 2.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-05-2022 - Id Reporte: SPDC-1577-2022
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-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha reporte:	03-08-2022 - Id Reporte: SPDC-1686-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La forma de implementación de la acción N°17 considera:</p> <p>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 2). 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:</p> <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 mensual de la limpieza diaria y sectorización de las actividades. 4. Ejecución de las actividades de control de dispersión de materiales livianos. 5. Reporte a la SMA. <p>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.</p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tranque Valencia 2. Talud del Vertedero (Celda 2) 3. Zona Nor este del Relleno Sanitario (Celda 3) 4. Celda 1 (sector oficinas) 5. Talud del Relleno Sanitario (Celda 3) 6. Caminos interiores 7. Sector piscinas 8. Planta eléctrica 9. Sector Losa de lavado
Fecha Inicio Efectivo:	01-08-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Se presentan registros fotográficos georreferenciados de las inspecciones de los meses abril, mayo , junio. Se incluyen las listas de chequeo que dan cuenta de la inspección y los reportes de hallazgos donde se presenta los trabajos realizados. Y se incluye la planilla registro de mantención de frentes no activos . Se incluye informe que consolida la evolución de la acción y una cartografía que muestra el estado de avance en el periodo
Medios de Verificación:	- Anexo 17.07.01.part1.rar - Anexo 17.07.01.part2.rar - Anexo 17.07.01.part3.rar - Anexo 17.07.01.part4.rar - Anexo 17.07.02.part1.rar - Anexo 17.07.02.part2.rar - Anexo 17.07.03.rar - Reporte_R17_A07.docx.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-11-2022 - Id Reporte: SPDC-1793-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>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:</p> <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 mensual de la limpieza diaria y sectorización de las actividades. 4. Ejecución de las actividades de control de dispersión de materiales livianos. 5. Reporte a la SMA. <p>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.</p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tranque Valencia 2. Talud del Vertedero (Celda 2) 3. Zona Nor este del Relleno Sanitario (Celda 3) 4. Celda 1 (sector oficinas) 5. Talud del Relleno Sanitario (Celda 3) 6. Caminos interiores 7. Sector piscinas 8. Planta eléctrica 9. Sector Losa de lavado
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>01-08-2020</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p></p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



Descripción Medios de Verificación:	<p>1.Anexo 17.08.01: Carpeta con fotografías (fechadas y georreferenciadas) de inspección y limpieza de frentes no activos, período 16 de julio del 2022 al 15 octubre del 2022, separadas por mes y por sector.</p> <p>2.Anexo 17.08.02: Detalle de la ejecución de las actividades: Inspección y limpieza de frentes no activos del relleno sanitario. Informe.</p> <p>3.Anexo 17.08.03: Registro de mantención de frentes no activos del periodo 16 de julio del 2022 al 15 de octubre del 2022, el cual indica en detalle los Kg de residuos recogidos en las áreas del relleno.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 17.08.01.part1.rar - Anexo 17.08.01.part2.rar - Anexo 17.08.01.part3.rar - Anexo 17.08.01.part4.rar - Anexo 17.08.01.part5.rar - Anexo 17.08.01.part6.rar - Anexo 17.08.02.rar - Anexo 17.08.03.rar - Reporte_R17_A08.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1686-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-02-2023 - Id Reporte: SPDC-1912-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<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 mensual de la limpieza diaria y sectorización de las actividades. 4. Ejecución de las actividades de control de dispersión de materiales livianos. 5. Reporte a la SMA. <p>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.</p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tranque Valencia 2. Talud del Vertedero (Celda 2) 3. Zona Nor este del Relleno Sanitario (Celda 3) 4. Celda 1 (sector oficinas) 5. Talud del Relleno Sanitario (Celda 3) 6. Caminos interiores 7. Sector piscinas 8. Planta eléctrica 9. Sector Losa de lavado
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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo 17.09.01: Carpeta con fotografías (fechadas y georreferenciadas) de inspección y limpieza de frentes no activos, período 16 de octubre del 2022 al 15 enero del 2023, separadas por mes y por sector. 2. Anexo 17.09.02: Detalle de la ejecución de las actividades: Inspección y limpieza de frentes no activos del relleno sanitario. Informe. 3. Anexo 17.09.03: Registro de mantención de frentes no activos del periodo 16 de octubre del 2022 al 15 enero del 2023, el cual indica en detalle los Kg de residuos recogidos en las áreas del relleno.



Medios de Verificación:	- Anexo 17.09.01.part1.rar - Anexo 17.09.01.part2.rar - Anexo 17.09.01.part3.rar - Anexo 17.09.01.part4.rar - Anexo 17.09.01.part5.rar - Anexo 17.09.01.part6.rar - Anexo 17.09.01.part7.rar - Anexo 17.09.02.rar - Anexo 17.09.03.part1.rar - Anexo 17.09.03.part2.rar - Anexo 17.09.04.rar - Anexo 17.09.05.rar - Reporte_R17_A09.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.7.2. Acción 18 Descripción de la Acción Comprometida

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:	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:	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.



5.7.2.1. Conclusiones Finales

Con los resultados expuestos en los reportes de avance se logra cumplir 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 dentro del plazo otorgado por la Resolución N°7/Rol D-115-2020 de la SMA.

5.7.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
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 (Anexo 18.02.01) determinando las siguientes actividades en el marco del PdC:

1. Inspección con drones cada 15 días
2. Planificación mensual de actividades
3. Ejecución de las actividades (aplicación de cobertura)
4. Registro fotográfico del cubrimiento.

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

Durante el mes de febrero de 2021 se procedió a dar inicio al arriendo de maquinaria extra para suplir con los trabajos necesarios relativos a cubrir los taludes y terrazas detectados en la formulación de cargos de la SMA y que se identifiquen en los monitoreos. Se arrendó un total de 2 excavadoras y 2 camiones tolva por un periodo adicional los que forman parte habitual de la operación (Órdenes de Compra adjuntas en Anexo 18.02.02 para febrero, marzo y abril). Esto permitió realizar todas las labores necesarias de cubrimiento de taludes y terrazas del periodo.

Durante marzo y abril se realizaron las inspecciones visuales quincenales aéreas mediante Dron, detallándose estas en Informe "Inspección por Dron en taludes y terrazas RSEM" (Anexo 18.02.03).

En base a las inspecciones se detectaron necesidades de cubrimiento que se planificaron para el mes de marzo y abril, respectivamente, utilizando la maquinaria adicional.

Las actividades realizadas de cubrimiento son registradas en la planilla denominada "Registro de aplicación de coberturas taludes y terrazas" (Anexo 18.02.04), 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. En el mismo anexo se incluye un plano topográfico indicando las zonas en donde se realizó el cubrimiento de taludes y terrazas (archivo denominado "Zonas de cobertura").



	<p>Tabla N° 1. Taludes y terrazas planificadas y cubiertas en el presente periodo de reporte. (En Reporte adjunto).</p> <p>En la Figura N°1 se puede observar plano topográfico que indica la ubicación de los Taludes y Terrazas cubiertos en el presente periodo, el cual además se adjunta en el Anexo 18.02.04.</p> <p>Figura N°1. Ubicación de los taludes y terrazas cubiertas en el presente periodo. (En Reporte adjunto).</p> <p>En Anexo 18.02.05 se incorporan las fotografías que dan cuenta del proceso de cubrimiento de los sectores indicados en la Tabla 1 anterior (archivo denominado “Fotografías Recubrimiento de Taludes”). A continuación se muestra un subconjunto del registro fotográfico que da cuenta de la realización efectiva de las actividades mencionadas en la Tabla N°1 (En Reporte adjunto).</p> <p>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.</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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo 18.02.01: Plan de Recubrimiento de Taludes y Terrazas. 2. Anexo 18.02.02: Ordenes de Compra de maquinaria: 2 camiones tolva y 2 excavadores, febrero, marzo y abril 2021. 3. Anexo 18.02.03: Informe Inspecciones Dron. Se anexan las fotografías de las inspecciones quincenales de los taludes y terrazas. 4. Anexo 18.02.4: Registro de aplicación coberturas en taludes y terrazas Relleno Sanitario y plano topográfico de los avances de cubrimiento en el actual periodo de reporte. 5. Anexo 18.02.05: Fotografías fechadas y georreferenciadas del proceso de cubrimiento de taludes y terrazas.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 18.02.05.rar - Reporte_A18_R02.pdf - Anexo 18.02.01.zip - Anexo 18.02.02.zip - Anexo 18.02.03.rar - Anexo 18.02.04.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
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 (Anexo 18.02.01) determinando las siguientes actividades en el marco del PdC:

1. Inspección con drones cada 15 días
2. Planificación mensual de actividades
3. Ejecución de las actividades (aplicación de cobertura)
4. Registro fotográfico del cubrimiento.

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

Durante el mes de febrero de 2021 se procedió a dar inicio al arriendo de maquinaria extra para suplir con los trabajos necesarios relativos a cubrir los taludes y terrazas detectados en la formulación de cargos de la SMA y que se identifiquen en los monitoreos. Se arrendó un total de 2 excavadoras y 2 camiones tolva por un periodo adicional los que forman parte habitual de la operación (Órdenes de Compra adjuntas en Anexo 18.02.02 para febrero, marzo y abril). Esto permitió realizar todas las labores necesarias de cubrimiento de taludes y terrazas del periodo.

Durante marzo y abril se realizaron las inspecciones visuales quincenales aéreas mediante Dron, detallándose estas en Informe "Inspección por Dron en taludes y terrazas RSEM" (Anexo 18.02.03).

En base a las inspecciones se detectaron necesidades de cubrimiento que se planificaron para el mes de marzo y abril, respectivamente, utilizando la maquinaria adicional.

Las actividades realizadas de cubrimiento son registradas en la planilla denominada "Registro de aplicación de coberturas taludes y terrazas" (Anexo 18.02.04), 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. En el mismo anexo se incluye un plano topográfico indicando las zonas en donde se realizó el cubrimiento de taludes y terrazas (archivo denominado "Zonas de cobertura").



	<p>Tabla N° 1. Taludes y terrazas planificadas y cubiertas en el presente periodo de reporte. (En Reporte adjunto).</p> <p>En la Figura N°1 se puede observar plano topográfico que indica la ubicación de los Taludes y Terrazas cubiertos en el presente periodo, el cual además se adjunta en el Anexo 18.02.04.</p> <p>Figura N°1. Ubicación de los taludes y terrazas cubiertas en el presente periodo. (En Reporte adjunto).</p> <p>En Anexo 18.02.05 se incorporan las fotografías que dan cuenta del proceso de cubrimiento de los sectores indicados en la Tabla 1 anterior (archivo denominado “Fotografías Recubrimiento de Taludes”). A continuación se muestra un subconjunto del registro fotográfico que da cuenta de la realización efectiva de las actividades mencionadas en la Tabla N°1 (En Reporte adjunto).</p> <p>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.</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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo 18.02.01: Plan de Recubrimiento de Taludes y Terrazas. 2. Anexo 18.02.02: Ordenes de Compra de maquinaria: 2 camiones tolva y 2 excavadores, febrero, marzo y abril 2021. 3. Anexo 18.02.03: Informe Inspecciones Dron. Se anexan las fotografías de las inspecciones quincenales de los taludes y terrazas. 4. Anexo 18.02.4: Registro de aplicación coberturas en taludes y terrazas Relleno Sanitario y plano topográfico de los avances de cubrimiento en el actual periodo de reporte. 5. Anexo 18.02.05: Fotografías fechadas y georreferenciadas del proceso de cubrimiento de taludes y terrazas.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 18.02.05.rar - Reporte_A18_R02.pdf - Anexo 18.02.01.zip - Anexo 18.02.02.zip - Anexo 18.02.03.rar - Anexo 18.02.04.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-08-2021 - Id Reporte: SPDC-1210-2021
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°022) determinando las siguientes actividades en el marco del PdC:

1. Inspección quincenal con drones.
2. Planificación mensual de actividades
3. Ejecución de las actividades según necesidad (aplicación de cobertura)
4. Registro fotográfico del cubrimiento.

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

Durante los meses de abril, mayo, junio y julio se realizaron las inspecciones quincenales aéreas mediante Dron, detallándose estas en Informe “Inspección por Dron en taludes y terrazas RSEM” (Anexo 18.03.01).

En base a las inspecciones realizadas no se detectaron necesidades de cubrimiento de taludes y terrazas durante este periodo. En el Anexo 18.03.01 se adjunta informe de monitoreo de las inspecciones periodistas realizadas con Drone3 y en Anexo 18.03.02 se adjuntan las fotografías en formato JPG que dan cuenta de las inspecciones o monitoreos realizadas.

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 descubiertas ni con afloramiento de residuos, por lo tanto durante este periodo, no se requirió realizar actividades de recubrimiento de taludes y terrazas.

Tabla N° 1. Taludes y terrazas planificadas y cubiertas en el presente periodo de reporte.

[Tabla Inserta en Reporte A18 R03]

A continuación se muestra un subconjunto del registro



	<p>fotográfico que da cuenta de las inspecciones realizadas y que determinaron que no se requirió recubrimientos de taludes ni terrazas, dado que estas no se encuentran erosionadas ni con grietas que permitan a los residuos dispersarse por acción del viento.</p> <p>[Fotografías desde la 1 a la 6 insertar en Reporte A18 R03]</p> <p>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.</p> <p>Pie de página: 2 En Anexo 18.02.01 del Reporte de Avance N°02 fue incorporado el Plan de Recubrimiento de Taludes y Terrazas. 3 Es importante mencionar, que si bien las fotografías aéreas de Drone no cuentan con fecha en la imagen, su metadata permite visualizar la fecha de captura y su georreferencia. Además estas fueron ordenadas en carpetas donde se indica su fecha de captura..</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>1. Anexo 18.03.01: Informe Inspecciones Dron, periodo segunda quincena de abril 2021 a segunda quincena de julio 2021, el cual entrega el detalle de las inspecciones Drone realizadas en el presente periodo de reporte.</p> <p>2. Anexo 18.03.02: Fotografías Dron de inspección de taludes y terrazas realizadas en el presente periodo de reporte (segunda quincena de abril 2021 a primera quincena de julio 2021).</p>



Medios de Verificación:	- Anexo 18.03.02.rar - Anexo 18.03.01.rar - Reporte_A18_R03.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-11-2021 - Id Reporte: SPDC-1307-2021
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:

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 dron y la aplicación de cobertura en taludes y terrazas según planificación.

Durante los meses de julio, agosto, septiembre y octubre se realizaron las inspecciones quincenales aéreas mediante Dron, detallándose estas en Informe "Inspección por Dron en taludes y terrazas RSEM" (Anexo 18.04.01).

En base a las inspecciones realizadas no se detectaron necesidades de cubrimiento de taludes y terrazas durante este periodo. En el Anexo 18.04.01 se adjunta informe de monitoreo de las inspecciones periódicas realizadas con Drone y en Anexo 18.04.02 se adjuntan las fotografías en formato JPG que dan cuenta de las inspecciones o monitoreos realizadas.

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 descubiertas ni 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,



	<p>de taludes y terrazas que tiene la finalidad de evitar dispersión de residuos y fracción liviana y mantener el confinamiento de los mismos.</p> <p>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.</p> <p>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.</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 18.04.01: Informe Inspecciones Dron, periodo segunda quincena de julio 2021 a primera quincena de octubre 2021, el cual entrega el detalle de las inspecciones Drone realizadas en el presente periodo de reporte.</p> <p>Anexo 18.04.02: Fotografías Dron de inspección de taludes y terrazas realizadas en el presente periodo de reporte (segunda quincena de julio 2021 a primera quincena de octubre 2021).</p> <p>Anexo 18.04.03: Fotografías taludes in situ, ordenadas por el mes en que fueron tomadas.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 18.04.01.zip - Anexo 18.04.02 Parte 1.rar - Anexo 18.04.02 Parte 2.rar - Anexo 18.04.02 Parte 3.rar - Anexo 18.04.03 Parte 1.rar - Anexo 18.04.03 Parte 2.rar - Anexo 18.04.03 Parte 3.rar - Reporte_A18_R04.pdf
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-02-2022 - Id Reporte: SPDC-1458-2022
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 octubre, noviembre y diciembre 2021 y enero 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 18.05.01).

De la revisión de las inspecciones realizadas entre los meses de octubre a enero 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 18.05.01 se adjunta informe de monitoreo de las inspecciones periódicas realizadas con Drone y en Anexo 18.05.02 se adjuntan las fotografías en formato JPG que dan cuenta de las inspecciones o monitoreos realizados.



	<p>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.</p> <p>Es importante mencionar, que si bien las fotografías aéreas mediante el uso de un Drone no cuentan con fecha en la imagen, su metadata permite visualizar la fecha de captura y su georreferenciación. Además estas fueron ordenadas en carpetas donde se indica su fecha de captura.</p> <p>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.</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 18.05.01: Informe Inspecciones Drone, periodo segunda quincena de octubre 2021 a primera quincena de enero 2022, el cual entrega el detalle de las inspecciones Drone realizadas en el presente periodo de reporte.</p> <p>Anexo 18.05.02: Fotografías Dron de inspección de taludes y terrazas realizadas en el presente periodo de reporte (segunda quincena de octubre 2021 a primera quincena de enero 2022).</p>



Medios de Verificación:	- Anexo 18.05.01 Informe Inspección Drone.pdf - Anexo 18.05.02 - 1.rar - Anexo 18.05.02 - 2.rar - Anexo 18.05.02 - 3.rar - Anexo 18.05.02 - 4.rar - Reporte_A18_R05.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-05-2022 - Id Reporte: SPDC-1577-2022
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-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-08-2022 - Id Reporte: SPDC-1686-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>El objetivo del presente informe es dar cumplimiento a lo establecido en el PdC, respecto a las distintas actividades que conforman la Acción N° 18 para la ejecución de un plan de cubrimiento de taludes y terrazas para evitar dispersión de residuos y mantener el confinamiento de los mismos.</p> <p>En este Reporte de Avance se presentan los verificadores asociados a los resultados obtenidos en el actual período de reporte que permiten avanzar hacia la meta: Adoptar las acciones ante el afloramiento o dispersión de residuos sólidos en frentes no activos del relleno sanitario, según indica el considerando 4.6.5.f y 4.6.5.j de la RCA N°271/2008, mediante la limpieza manual y el recubrimiento de taludes y terrazas. Específicamente el presente reporte informa respecto a las actividades realizadas para dar cumplimiento al recubrimiento de taludes y terrazas</p> <p>4. METODOLOGÍA Y VERIFICADORES ASOCIADOS AL CUMPLIMIENTO</p> <p>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.</p> <p>La forma de implementación de la acción N°18 considera:</p> <p>Inspección quincenal con Drones. Planificación mensual de actividades Ejecución de las actividades según necesidad (aplicación de cobertura) Registro fotográfico del cubrimiento.</p> <p>Estas actividades son registradas en planillas con registros de las inspecciones Drone y la aplicación de cobertura en taludes y terrazas según planificación.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	03-02-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Inspección quincenal con Drones. No se planifican actividades No se ejecutan de las actividades según necesidad (aplicación de cobertura), no fue necesario durante el periodo
Medios de Verificación:	- Anexo 18.07.01.part1.rar - Anexo 18.07.01.part2.rar - Anexo 18.07.01.part3.rar - Reporte_A18_R07.docx.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	03-11-2022 - Id Reporte: SPDC-1793-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>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.</p> <p>La forma de implementación de la acción N°18 considera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Inspección quincenal con Drones. 2.Planificación mensual de actividades 3.Ejecución de las actividades según necesidad (aplicación de cobertura) 4.Registro fotográfico del cubrimiento. <p>Estas actividades son registradas en planillas con registros de las inspecciones Drone y la aplicación de cobertura en taludes y terrazas según planificación.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	03-02-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	1.Anexo 18.07.01: Fotografías Dron de inspección de taludes y terrazas realizadas en el presente periodo de reporte (segunda quincena de julio 2022 a primera quincena de octubre 2022. Anexo 18.08.02 planilla registro Anexo 18.08..04 cartografía
Medios de Verificación:	- Accion 18.part1.rar - Accion 18.part2.rar - Accion 18.part3.rar - Accion 18.part4.rar - ANEXO 18.08.02.rar - Reporte_A18_R08.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1686-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	03-02-2023 - Id Reporte: SPDC-1912-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	1.Inspección quincenal con Drones. 2.Planificación mensual de actividades 3.Ejecución de las actividades según necesidad (aplicación de cobertura) 4.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
Fecha Inicio Efectivo:	03-02-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	1.Anexo 18.09.01: Fotografías Dron de inspección de taludes y terrazas realizadas en el presente periodo de reporte (segunda quincena de octubre 2022 a primera quincena de enero 2023. 2.Anexo 18.09.02: Cartografía 3.Anexo 18.0903: Planilla Registro Aplicación de cobertura en taludes y terrazas



Medios de Verificación:	- Anexo 18.09.01.part1.rar - Anexo 18.09.01.part2.rar - Anexo 18.09.01.part3.rar - Anexo 18.09.01.part4.rar - Anexo 18.09.02.rar - Anexo 18.09.03.rar - Reporte_A18_R09.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1793-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.8. 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.

5.8.1. Acción 19 Descripción de la Acción Comprometida

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:	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>
---------------------------------	--

5.8.1.1. Conclusiones Finales

los resultados expuestos se da cuenta a la autoridad las gestiones realizadas por GIRSA para dar cumplimiento a la acción “Construir una obra que permita que las aguas lluvias escurran hacia los canales perimetrales del relleno sanitario evaluados en la RCA y con ellos se evite la acumulación en el tranque valencia” y avanzar en el cumplimiento de la normativa ambiental, específicamente con el Considerando 14 de la RCA N° 271/2008.



En base a lo informado y considerando que el plazo propuesto para la ejecución de esta acción se encuentra vencido. GIRSA solicitó una ampliación de plazo para ejecutar la obra, junto con lo anterior este titular ha venido ha demostrado a la autoridad todos los impedimentos que se han presentado.

Mediante Correo electrónico 31 de enero 2023 este titular envió de escrito solicitando la ampliación de plazo para ejecutar esta acción. Acción en ejecución

5.8.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el actual período de reporte, la metodología de cumplimiento considera la ejecución de un estudio hidrológico e hidráulico del Tranque Valencia el cual, en base al manejo actual de las aguas, información de hidrología, la determinación de los caudales y caudal de diseño en base a información meteorológica, entrega el diseño de ingeniería de las obras que permitirán el encauzamiento de las aguas lluvias. El objetivo de las obras es que se evite la acumulación de aguas lluvia en el denominado Tranque Valencia y estas puedan fluir libremente.

Como resultados del periodo que se informa en el presente reporte y conforme al verificador entregado a continuación en Anexo 19.02.01 se puede indicar que ya se cuenta con un diseño de ingeniería de las obras a construir que permita que las aguas lluvias escurran hacia los canales perimetrales del relleno sanitario y evitar que se acumulen aguas en el denominado Tranque Valencia.

El estudio se denomina “Relleno Sanitario El Molle, Estudio Hidrológico e Hidráulico, Saneamiento Tranque Valencia” elaborado por WPH CONSULTORES LIMITADA. Se acompañan al estudio como parte integrante del mismo: i) anexo que contiene los planos de detalle de ingeniería de las obras: perfil longitudinal del canal de contorno, perfiles transversales y secciones tipo (en formato CAD y pdf) y planilla con la cubicación del canal, y ii) anexo con los antecedentes meteorológicos.

La siguiente Figura 1, del estudio en cuestión, muestra las cuencas aportantes al Tranque Valencia (Cuenca 1, Cuenca 2 y Cuenca 3) ubicadas aguas arriba de la Celda 2 del vertedero El Molle, las cuales serán canalizadas para evitar su acumulación. Dicho sistema de saneamiento consistirá en un canal revestido y 2 obras de toma para las Quebradas Valencia y Sin Nombre. El canal estará compuesto por un total de 3 tramos, con diferentes características. Finalmente, con las obras construidas, las aguas fluirán hacia los canales perimetrales existentes y serán restituidas a la quebrada sin ingresar al Vertedero Celda 2.

Adicionalmente, el Estudio Hidrológico recién citado, entrega especificaciones técnicas, generales y específicas, y los métodos constructivos de las obras, permitiendo a GIRSA licitar la construcciones de las obras respectivas, demostrando un avance



	importante en el cumplimiento de esta 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 de la acción reportada. 1. Anexo 19.02.01: Estudio "Relleno Sanitario El Molle, Estudio Hidrológico e Hidráulico, Saneamiento Tranque Valencia". WPH CONSULTORES LIMITADA. Apéndice 1: Datos meteorológicos utilizados para el diseño de la obra. Apéndice 2: Planos con el diseño de la ingeniería de las obras.
Medios de Verificación:	- Anexo 19.02.01.rar - Reporte_A19_R02.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1577-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el actual período de reporte, la metodología de cumplimiento considera la ejecución de un estudio hidrológico e hidráulico del Tranque Valencia el cual, en base al manejo actual de las aguas, información de hidrología, la determinación de los caudales y caudal de diseño en base a información meteorológica, entrega el diseño de ingeniería de las obras que permitirán el encauzamiento de las aguas lluvias. El objetivo de las obras es que se evite la acumulación de aguas lluvia en el denominado Tranque Valencia y estas puedan fluir libremente.

Como resultados del periodo que se informa en el presente reporte y conforme al verificador entregado a continuación en Anexo 19.02.01 se puede indicar que ya se cuenta con un diseño de ingeniería de las obras a construir que permita que las aguas lluvias escurran hacia los canales perimetrales del relleno sanitario y evitar que se acumulen aguas en el denominado Tranque Valencia.

El estudio se denomina “Relleno Sanitario El Molle, Estudio Hidrológico e Hidráulico, Saneamiento Tranque Valencia” elaborado por WPH CONSULTORES LIMITADA. Se acompañan al estudio como parte integrante del mismo: i) anexo que contiene los planos de detalle de ingeniería de las obras: perfil longitudinal del canal de contorno, perfiles transversales y secciones tipo (en formato CAD y pdf) y planilla con la cubicación del canal, y ii) anexo con los antecedentes meteorológicos.

La siguiente Figura 1, del estudio en cuestión, muestra las cuencas aportantes al Tranque Valencia (Cuenca 1, Cuenca 2 y Cuenca 3) ubicadas aguas arriba de la Celda 2 del vertedero El Molle, las cuales serán canalizadas para evitar su acumulación. Dicho sistema de saneamiento consistirá en un canal revestido y 2 obras de toma para las Quebradas Valencia y Sin Nombre. El canal estará compuesto por un total de 3 tramos, con diferentes características. Finalmente, con las obras construidas, las aguas fluirán hacia los canales perimetrales existentes y serán restituidas a la quebrada sin ingresar al Vertedero Celda 2.

Adicionalmente, el Estudio Hidrológico recién citado, entrega especificaciones técnicas, generales y específicas, y los métodos constructivos de las obras, permitiendo a GIRSA licitar la construcciones de las obras respectivas, demostrando un avance



	importante en el cumplimiento de esta 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 de la acción reportada. 1. Anexo 19.02.01: Estudio "Relleno Sanitario El Molle, Estudio Hidrológico e Hidráulico, Saneamiento Tranque Valencia". WPH CONSULTORES LIMITADA. Apéndice 1: Datos meteorológicos utilizados para el diseño de la obra. Apéndice 2: Planos con el diseño de la ingeniería de las obras.
Medios de Verificación:	- Anexo 19.02.01.rar - Reporte_A19_R02.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1577-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-08-2021 - Id Reporte: SPDC-1210-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Conforme al avance informado en el anterior reporte, ya se cuenta con un diseño de ingeniería y Especificaciones Técnicas de las obras a construir que permita que las aguas lluvias escurran hacia los canales perimetrales del relleno sanitario y evitar que se acumulen aguas en el denominado Tranque Valencia (Anexo 19.02.012 del Reporte de Avance N°02). De acuerdo al mencionado diseño, se ejecutaron en el periodo comprendido entre junio y julio 2021 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.

De forma paralela, durante el presente periodo de reporte se realizaron gestiones por parte de GIRSA para licitar la construcción de las obras y contratar la empresa que ejecutará el proyecto. Para ello, y de acuerdo a los estándares internos de la compañía, se han elaborado las bases administrativas para la licitación del proyecto. Una vez aprobados estos instrumentos (bases técnicas y administrativas) se procede a licitar la ejecución del proyecto. Posteriormente se contacta a las constructoras interesadas, las cuales realizan visita a terreno, para realizar consultas, de forma de ajustar sus propuestas técnicas y económicas.

Respecto a los estudios de Fauna y de Vegetación del área de intervención directa, es posible señalar que el primero se encuentra concluido (Anexo 19.03.01). Aquel estudio permitirá tomar las medidas adecuadas en cuanto a este componente ambiental. Por otro lado, respecto del estudio de vegetación, a la fecha de la redacción de este informe, este se encuentra en elaboración por parte de los especialistas de la consultora ERA Sustentable, acompañándose para tales efectos la Orden de Compra N° 21000454 emitida por GIRSA (Anexo 19.03.02), de fecha 03 de junio 2021.

Respecto de la licitación de las obras a realizarse en el Tranque Valencia, y en atención a la presentación de registros del proceso de contratación de la empresa a cargo de la ejecución de las obras, en Anexo 19.03.03 se adjunta el llamado a Licitación por el servicio de "Construcción Tranque Valencia" junto con posteriores comunicaciones hacia los oferentes, como la entrega del Alcance Técnico del Proyecto, itemizado, el Reglamento Prevención, Seguridad y Salud (PSS) y Bases Administrativas.



	<p>Luego del llamado a licitación, y dentro de aquel proceso, se realizó el día 22 julio 2021 una visita técnica por parte de los oferentes al terreno del Tranque Valencia. Esta visita tuvo como objetivo coordinar y definir las áreas de ejecución de obras, disposición de tierras y zonas de instalación de faena. Para efectos de dar cuenta de la visita técnica, se adjunta en Anexo 19.02.04 el acta de visita con las respectivas firmas de las constructoras que participan del proceso. De esta forma las constructoras invitadas a participar pueden realizar las preguntas a GIRSA y concretar la propuesta técnica con su oferta económica respectiva.</p> <p>Posteriormente, con fecha 23 y 29 de julio 2021 se reciben las consultas de tres oferentes (Anexo 19.03.05), siendo estas actualmente analizadas por GIRSA quien dará respuesta a la brevedad para continuar con el proceso de contratación de la empresa constructora.</p> <p>Pie de página: 2 En este Anexo 19.02.01 fue entregado el Estudio "Relleno Sanitario El Molle, Estudio Hidrológico e Hidráulico, Saneamiento Tranque Valencia". WPH CONSULTORES LIMITADA</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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo 19.03.01: Estudio de Fauna realizado en el área de influencia directa de las Obras del Tranque Valencia, por la consultora ERA Sustentable. 2. Anexo 19.03.02: Orden de Compra N° 21000454 de fecha 03 de junio 2021 para la realización de estudio de Vegetación, para la consultora ERA Sustentable. 3. Anexo 19.03.03: Registro de la invitación a Licitación Interna "Construcción de Tranque". 4. Anexo 19.03.04: Se acompaña el acta de visita técnica realizada el 22 de julio 2021 por las constructoras, al lugar de emplazamiento de las obras a realizar en el Tranque Valencia. En dicha acta se encuentran las respectivas firmas de las empresas participantes del proceso de licitación. 5. Anexo 19.03.05: Se acompaña consultas realizadas por las empresas constructoras en el proceso de licitación de las obras del Tranque Valencia.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 19.03.05.rar - Anexo 19.03.04.rar - Anexo 19.03.03.rar - Anexo 19.03.02.rar - Anexo 19.03.01.rar - Reporte_A19_R03.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1577-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-11-2021 - Id Reporte: SPDC-1307-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Conforme al avance informado en el anterior reporte, ya se cuenta con un diseño de ingeniería y Especificaciones Técnicas de las obras a construir que permita que las aguas lluvias escurran hacia los canales perimetrales del relleno sanitario y evitar que se acumulen aguas en el denominado Tranque Valencia (Anexo 19.02.01 del Reporte de Avance N°02). De acuerdo al mencionado diseño, 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 estos estudios se detallan a continuación:

Respecto a los estudios de Fauna y de Vegetación del área de intervención directa, el cual como se informó en el reporte anterior (Acción N° 19 - Reporte de avance - N° 03) se encuentra concluido (Anexo 19.03.01).

Referente a los resultados del estudio de fauna y vegetación, se detectaron dos ejemplares de Naranjillos (*Citronella mucronata*), especie declarada como Vulnerable (Decreto Supremo N° 18, MMA 2016) (ver Anexo 19.04.01).

De igual forma el estudio detectó la presencia de formaciones xerofíticas, lo que implica presentar un Plan de Manejo para esta especie. Adicionalmente al contar con la presencia Naranjillos (*Citronella mucronata*) en el sector, se debe realizar una evaluación sobre el área de influencia y un catastro (censo) de especies en el entorno. Para lo cual se está licitando el servicio de castro para esta especie "Naranjillo".

Con la finalidad de dar continuidad en la búsqueda de una solución de ingeniería con la mínima intervención del sector, se ha solicitado a dos empresas presentar diversas alternativas de intervención, en Anexo 19.04.02 se adjuntan las cotizaciones de estas empresas de ingeniería.

A su vez el sector de emplazamiento de las obras, es considerado como Sitio Prioritario de Conservación. En vista de todo lo anterior se advierte la ocurrencia de impedimentos que podrían retrasar la ejecución de esta acción para lo que GIRSA ha solicitado reunión con la autoridad (Anexo 19.04.03), Superintendencia de Medio



	<p>Ambiente, con la finalidad de exponer los antecedentes expuestos anteriormente, de manera de poder proponer acciones o alternativas para avanzar en la construcción de la obra, reunión que se encuentra programada para el día 9 de noviembre de 2021 (Anexo 19.04.04).</p> <p>A través de la metodología descrita en la sección anterior y los resultados expuestos se está en el análisis ambiental que implica dar cumplimiento a la acción “Construir una obra que permita que las aguas lluvias escurran hacia los canales perimetrales del relleno sanitario evaluados en la RCA y con ellos se evite la acumulación en el tranque valencia” y avanzar en el cumplimiento de la normativa ambiental, específicamente con el Considerando 14 de la RCA N° 271/2008.</p> <p>En base a lo informado en el estudio de “Fauna y de Vegetación”, sobre la presencia de Naranjillos (<i>Citronella mucronata</i>), especies xerofíticas y el emplazamiento de las obras a realizar en un Sitio Prioritario de Conservación, se hace necesario reconsiderar las ingenierías inicialmente propuestas, lo que podría traducirse en una modificación del plazo inicialmente propuesto.</p> <p>De acuerdo a lo anteriormente descrito y con la finalidad de poder avanzar en la ejecución de la obra, se ha determinado solicitar reunión a la Superintendencia de Medio Ambiente, la que será realizada con fecha 9 de noviembre de 2021.</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 19.04.01: Especificaciones técnicas censo del Naranjillo.</p> <p>Anexo 19.04.02: Cotización por Ingenierías Conceptuales.</p> <p>Anexo 19.04.03: Solicitud reunión SMA.</p> <p>Anexo 19.04.04: Confirmación de reunión SMA.</p>



Medios de Verificación:	- 19.04.01 Especificaciones Técnicas Censo del Naranjillo.zip - 19.04.02 Cotización Ingenierías Conceptual.zip - 19.04.03 Solicitud de Reunión a SMA.pdf - 19.04.04 Coordinación Reunión Lobby SMA.png - Reporte_A19_R04.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	Sí
Fecha Impedimento:	06-08-2021
Archivos Asociados al Impedimento	- Estudio de Flora - Tranque Valencia - Los Molles ERA1.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1577-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

Organismos No ETFA:

- Razón Social: ESTUDIOS Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL SUSTENTABLE EIRL.
- Rut: 76425627-1.
- Nombre Sucursal: ERA SUSTENTABLE EIRL.
- Región : Región Metropolitana.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Biodiversidad	Flora y vegetación terrestre	Receptor	Muestreo
Biodiversidad	Flora y vegetación terrestre	Receptor	Medición
Biodiversidad	Flora y vegetación terrestre	Receptor	Análisis

Fecha reporte:	03-05-2022 - Id Reporte: SPDC-1577-2022
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



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 03-02-2023.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	03-02-2023 - Id Reporte: SPDC-1912-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

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.º 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 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.

En el reporte 6 se informa:

GIRSA informa que cuenta 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.

GIRSA informa a la autoridad que ha optado por la realización de la obra denominada "Canal de contorno Poniente", desarrollada por la empresa GA CONSULTORES LTDA. La cual presentará a la autoridad en respuesta a la Res. Ex. N°9/ROL -115-2020.

En el reporte 7 se informa:

1. GIRSA ingresa carta CEM 016 a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) con fecha 16 de mayo de 2022, presentando a la autoridad ambiental la alternativa obra "Canal de desvío Poniente" como obra de reemplazo a la obra original propuesta en la acción N°19 del PdC, y con ello además dar respuesta de la Resolución Exenta N°9/ROL D -115-2020 de la SMA mediante la cual requiere que el titular se decida por una obra.

2. GIRSA se encuentra a la espera de la elaboración de la ingeniería de detalle de la obra "Canal de contorno Poniente", a cargo de la empresa GEOSERVICE Ingeniería Civil y Eléctrica (OC N° HD22000336).



	<p>En el reporte 8 se informa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Con fecha 10 de septiembre de 2022 se sostiene reunión con el fiscal del SMA a través de la ley del Lobby con el propósito de conocer el pronunciamiento de la autoridad con respecto a la propuesta de obra alternativa “Canal de contorno Poniente”, y ver si se puede implementar la obra. 2. Se presenta la “Ingeniería de Detalle del Canal de Desvío Poniente de Aguas Tranque Valencia”, desarrollada por GEOSERVICE Ingeniería Civil y Eléctrica. 3. Se ingresó a la SMA la carta CEM 0043/2022 GIRSA mediante la cual GIRSA da respuesta al requerimiento de información solicitado por la SMA para efectos de resolver la solicitud de modificación de la forma de implementación de la Acción N°19. 4. Con fecha 26 de octubre de 2022 actualiza la forma de implementación de la acción en el SDPDC de la SMA de acuerdo a la instrucción emitida por el fiscal instructor.
Fecha Inicio Efectivo:	03-02-2021
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>1.Anexo 19.09.01: Comprobante CVSPDC -1511 validación versión 2 PdC, que deja la acción 19 en ejecución y se modifica la obra.</p> <p>2.Anexo 19.09.02: Se adjuntas correos de Veolia que dan cuenta desde el inicio de la licitación de la obra hasta la revisión de las ofertas de las empresas participantes. Se incluye además consolidado de consultas y aclaraciones y las especificaciones técnicas actualizadas (Geoservice).</p> <p>3.Anexo 19.09.03: Se incluyen 4 fotografías fechadas y georreferenciadas de la visita técnica realizada por las empresas al relleno sanitario, zona tranque de Valencia, realizada el día 11 de enero 2023.</p> <p>4.Anexo 19.09.04: Ofertas técnicas y económicas de las dos empresas participantes en la licitación de la obra (Urzua y Maggi) y tabla comparativa de las ofertas.</p> <p>5.Anexo 19.09.05: Correo electrónico 31 de enero 2023 que da cuenta del envío de escrito solicitando la ampliación de plazo y el acuso recibo de la SMA.</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte_A19_R09.pdf - Anexo 19.09.01.rar - Anexo 19.09.02.rar - Anexo 19.09.03.rar - Anexo 19.09.04.part1.rar - Anexo 19.09.04.part2.rar - Anexo 19.09.05.rar
<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-1577-2022</p>
<p>Observación de la Acción</p>	<p>Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 03-11-2021 y la fecha del reporte real es 03-02-2023.</p>
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>No</p>



5.8.2. Acción 20 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	20
Acción:	Aprobado el PdC, se cargará su contenido al SPDC de acuerdo a la Res. Ex. N° 166/2018 SMA y al Manual de usuario.
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	Actos Administrativos
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	03-02-2021
Fecha Término:	17-02-2021
Indicadores de Cumplimiento:	PdC cargado en el SPDC
Forma de Implementación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitud de clave de acceso a Oficina de Transparencia. dentro de 5° día de aprobado el PdC. 2. Creación de expediente de PdC en el SPDC. 3. Cargar el PdC dentro de 10 días desde aprobado el PdC.

5.8.2.1. Conclusiones Finales

Se carga el PDC dentro del plazo otorgado al SPDC. Acción ejecutada

5.8.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Previo a la carga del PdC en el Sistema de Seguimiento Programa de Cumplimiento de la SMA, se revisó la R.E. N° 166 de la SMA y el Manual de Usuario Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (SMA, Versión 4.0).</p> <p>Respecto a la Revisión de la R.E. N°166/2018 de la SMA, la cual Crea al Sistema Seguimiento de Programas de Cumplimiento (SPDC) y dicta instrucciones generales sobre su uso, se desprende que las obligaciones para GIRSA dentro del periodo de reporte, son las siguientes:</p> <p>Art cuarto. Obligación de uso. Se toma conocimiento de la obligación de uso del sistema y se utiliza para la carga del PdC al SPDC.</p> <p>Art. Sexto. Carga del Programa de cumplimiento. El PdC fue transcrito al Sistema SPDC de forma fiel al aprobado por la R.E N° 7/ Rol D-115-2020 SMA y modificado por la R.E. N° 8/ Rol D-115-2020 SMA. El PdC aprobado fue cargado con fecha 12 de febrero 2021, dentro de los 10 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el programa ya citada. El verificador de la carga del PdC dentro del plazo otorgado se adjunta en Anexo 20.02.01.</p> <p>Art. Octavo. Validación. El contenido del PdC cargado al SPDC fue validado por la Fiscal Instructora del procedimiento con fecha 19 de febrero 2021, y no fue observado. La validación se constata en el Anexo 20.02.02 a través del comprobante que remite al Titular la SMA.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>03-02-2021</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p>12-02-2021</p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>Concluída</p>
<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>El presente informe contiene los siguientes medios de verificación de la acción reportada.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anexo N°20.02.01: Carpeta que contiene el comprobante de carga del PdC al sistema SPDC, el cual fue aprobado por la R.E. N°7 / Rol D-115-2020 SMA y modificado por la R.E. N° 8/ Rol D-115-2020 SMA. 2. Anexo N°20.02.02: Carpeta que contiene el comprobante de validación del PdC cargado al SPDC.



Medios de Verificación:	- Anexo_20.02.01.rar - Anexo_20.02.02.rar - Reporte_A20_R02.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	03-05-2021 - Id Reporte: SPDC-1113-2021
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Previo a la carga del PdC en el Sistema de Seguimiento Programa de Cumplimiento de la SMA, se revisó la R.E. N° 166 de la SMA y el Manual de Usuario Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (SMA, Versión 4.0).</p> <p>Respecto a la Revisión de la R.E. N°166/2018 de la SMA, la cual Crea al Sistema Seguimiento de Programas de Cumplimiento (SPDC) y dicta instrucciones generales sobre su uso, se desprende que las obligaciones para GIRSA dentro del periodo de reporte, son las siguientes:</p> <p>Art cuarto. Obligación de uso. Se toma conocimiento de la obligación de uso del sistema y se utiliza para la carga del PdC al SPDC.</p> <p>Art. Sexto. Carga del Programa de cumplimiento. El PdC fue transcrito al Sistema SPDC de forma fiel al aprobado por la R.E N° 7/ Rol D-115-2020 SMA y modificado por la R.E. N° 8/ Rol D-115-2020 SMA. El PdC aprobado fue cargado con fecha 12 de febrero 2021, dentro de los 10 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el programa ya citada. El verificador de la carga del PdC dentro del plazo otorgado se adjunta en Anexo 20.02.01.</p> <p>Art. Octavo. Validación. El contenido del PdC cargado al SPDC fue validado por la Fiscal Instructora del procedimiento con fecha 19 de febrero 2021, y no fue observado. La validación se constata en el Anexo 20.02.02 a través del comprobante que remite al Titular la SMA.</p>



Fecha Inicio Efectivo:	03-02-2021
Fecha Término Efectivo:	12-02-2021
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>1. Anexo N°20.02.01: Carpeta que contiene el comprobante de carga del PdC al sistema SPDC, el cual fue aprobado por la R.E. N°7 / Rol D-115-2020 SMA y modificado por la R.E. N° 8/ Rol D-115-2020 SMA.</p> <p>2. Anexo N°20.02.02: Carpeta que contiene el comprobante de validación del PdC cargado al SPDC.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo_20.02.01.rar - Anexo_20.02.02.rar - Reporte_A20_R02.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha: 03-02-2023 23:54

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

