



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Programa de Cumplimiento

“Vertedero Osorno”

DFZ-2019-301-X-PC

DICIEMBRE 2022

	Nombre	Firma
Aprobado	Ivonne Mansilla Gómez	X Ivonne Mansilla Gomez Jefe Oficina Región de Los Lagos
Elaborado	Patricia Aros Bustamante	X Patricia Aros B. Fiscalizador DFZ



1	RESUMEN.....	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	5
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	6
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	7
4.1	REVISIÓN DOCUMENTAL	7
5	EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS CONTENIDO EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO.	8
6	CONCLUSIONES.....	80
7	ANEXOS.....	84



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la unidad fiscalizable "Vertedero Osorno", de la Ilustre Municipalidad de Osorno, en el marco del Programa de Cumplimiento aprobado a través de la Res. Ex. N° 5/ 2019 ROL F-036 – 2018 de esta Superintendencia. Las actividades desarrolladas corresponden a Examen de Información en base a los Reportes informados por el titular y las actividades de inspección en terreno desarrolladas los días 8 de agosto de 2019, 28 de enero de 2020, 18 de marzo de 2020, 14 de mayo de 2020 y 23 de octubre de 2020.

Este PDC se realizó prácticamente en tiempo de cuarentena y con un invierno con alta pluviometría, debido a ambas situaciones esto generó un atraso en la construcción de las 2 piscinas de lixiviados, perfilamientos y coberturas de residuos.

El cargo formulado y contenido finalmente en el PdC, corresponden a los siguientes incumplimientos:

1	<p>Manejo deficiente en la disposición de residuos, en cuanto a: • Falta de compactación y de cobertura de la masa de residuos • Disposición desordenada de los residuos. • Deficiencias en la configuración y características de celdas y taludes.</p> <p>Considera acciones 1-2-3-4</p>
2	<p>No se encuentran implementadas todas las chimeneas de venteo de biogás en sector de disposición actual de residuos</p> <p>Considera acciones 5-6-7</p>
3	<p>Deficiente manejo de lixiviados, en cuanto: • No construcción de drenes y piscinas asociadas al sistema. • No impermeabilización de la piscina de acumulación existente. • No acredita el mecanismo y puntos donde se realiza la reinyección de lixiviados. • No realiza retiro y disposición de lixiviados ante la superación de la capacidad máxima de las lagunas de acumulación. • Generación de nuevos sectores de acumulación y escurrimiento de lixiviados.</p> <p>Considera acciones 8-9-10-11-12-13</p>
4	<p>No ejecuta los siguientes monitoreos: • Mantenimiento y control del sistema de intercepción de escorrentías superficiales. • Mantenimiento y operación del sistema de control de lixiviados. • Mantenimiento y operación del sistema de manejo de biogás. • Monitoreo de aguas subterráneas. • Control de la proliferación de vectores.</p> <p>Considera acciones 14-15-16-17-18-19-20-21-22</p>
5	<p>Cumplimiento parcial de la medida pre procedimental consistente en el cierre perimetral del Vertedero, decretada por el Superintendente del Medio Ambiente mediante la Res. Ex. N° 696/2018.</p> <p>Considera acción 23</p>

Las acciones contenidas en el PdC y el estado de cumplimiento de cada una son los siguientes:

Hecho N°1		
N° Identificador	Acción	Observación



1	Manejo de los residuos en términos de: a) Perfilamiento de Taludes b) Compactación de residuos c) Cobertura A partir del 15 de Junio del 2018, se realizaron acciones de perfilamiento de la masa de residuos en su parte superior con una cobertura parcial de 15 cm de espesor. A partir del 15 de noviembre hasta el 26 de diciembre se realizaron acciones para subsanar las deficiencias en la configuración de celdas y taludes con compactación y cobertura de 15 cm. Se anexa imagen que indica las áreas que fueron intervenidas (Anexo 3). A partir del 2 de Enero de 2019 se da inicio a la operación del nuevo concesionario el cual irá subsanando el área de los residuos dispuestos a medida que va operando progresivamente cada celda implementada. (Se adjuntan planos que identifican cada uno de los sectores, sector en operación y sector proyectado y el área que abarca cada uno de ellos.) Ver Anexo N° 4 y N° 5.	Conforme
2	Cierre parcial del vertedero en el Sector Sur (S1) (Ver Anexo N° 2) bajo estándar de operación. Este tiene como objetivo acotar el sector de operación, por consiguiente, disminuir cualquier efecto negativo que se pueda generar en esta área, hasta que se inicie el cierre final, una vez se abandone el vertedero.	Conforme
3	Elaboración de Manual de Operación del Vertedero.	Conforme
4	Limpieza general del entorno del vertedero y caminos aledaños	Conforme

Hecho N°2:		
N° Identificador	Acción	Observación
5	Instalación de chimeneas funcionales en el frente activo de trabajo (Sector operativo), ver Anexo 4	Conforme
6	Instalación de chimeneas en sectores pasivos del vertedero. Donde existan hallazgos de tubos no eficientes para el correcto venteo y salida del biogás, (ver Anexo N° 7) estos serán reemplazados por chimeneas de acuerdo con las características constructivas especificadas en la acción N°5.	Conforme
7	Seguimiento de chimeneas con instrumento de medición interno	Conforme

Hecho N°3:		
N° Identificador	Acción	Observación
8	Entrega de agua potable a vecinos que se encuentran cercanos al área de influencia del proyecto.	Conforme
9	Implementación y funcionamiento efectivo del sistema de drenes y piscinas en todo el vertedero S1 y S2. (Ver Anexo N° 10)	Conformidad parcial
10	Mantenimiento del nivel de la piscina de lixiviados del sector oriente incorporando una regleta a fin de medir objetivamente el nivel de esta piscina. Esta regleta se	Conforme



	considerará en todas las piscinas que serán implementadas en el vertedero, es decir, aquellas que constan en la acción N° 9.	
11	Mejoramiento técnico de la piscina natural de acumulación de lixiviado	Conforme
12	Implementar el mecanismo de reinyección de lixiviados en la piscina natural.	Conformidad parcial
13	Remoción superficial de los sedimentos del Estero Sin Nombre	Conforme

Hecho N°4:		
N° Identificador	Acción	Observación
14	Control de la proliferación de vectores como ratas, aves y moscas.	Conforme
15	Monitoreo de seguimiento de las aguas subterráneas, superficiales y laguna natural de lixiviados.	Conforme
16	Inspección del sistema de interceptación de escorrentías superficiales para los canales a tajo abierto de todo el vertedero. (Ver Anexo N° 14).	Conforme
17	Monitoreo trimestral de las aguas lluvias contenidas en las zanjas de aguas lluvias.	Conforme
18	Monitoreo, Mantenimiento y operación del sistema de control de lixiviados	Conforme
19	Monitoreo, Mantenimiento y operación del sistema de biogás.	Conforme
20	Construcción de pozos de monitoreos de aguas subterráneas y determinación puntos de monitoreos aguas superficiales	Conformidad parcial
21	Manual de Programa de Monitoreos	Conforme
22	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC; o valiéndose de otras expresiones análogas.	Conforme

Hecho N°5		
N° Identificador	Acción	Observación
23	Construcción cierre perimetral, con personal municipal, a través del Departamento de Operaciones.	Conforme

El titular de la Unidad Fiscalizable “Vertedero Osorno” carga la información dentro de los plazos comprometidos.



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Vertedero Osorno	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Operación
Región: De Los Lagos	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Coordenadas geográficas
Provincia: Llanquihue	Este: 650598
Comuna: Osorno	Norte: 5507292
Titular : Ilustre Municipalidad de Osorno	RUT o RUN: 69.210.100-6
Domicilio titular: Avenida Juan Mackena 851, Osorno	Correo electrónico: alcaldia@imo.cl
	Teléfono: 64 2264203
Identificación del representante legal: Emeterio Carrillo	RUT o RUT 9.293.867-0
Domicilio representante legal: Avenida Juan Mackena 851, Osorno	Correo electrónico: alcaldia@imo.cl
	Teléfono: 64 2264203



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
Nº	Tipo de instrumento	Nº/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	PDC	Res. Ex. N°5 2019/ ROL F- 036-2018	01.02.2019	SMA	APRUEBA PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO PRESENTADO POR ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE OSORNO	-----



4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Revisión Documental

N°	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente documento	Observaciones
1	Reporte Inicial	Municipalidad de Osorno	Entregado dentro de plazo
2	Reporte de Avance 1	Municipalidad de Osorno	Entregado dentro de plazo
3	Reporte de Avance 2	Municipalidad de Osorno	Entregado dentro de plazo
4	Reporte de Avance 3	Municipalidad de Osorno	Entregado dentro de plazo
5	Reporte de Avance 4	Municipalidad de Osorno	Entregado dentro de plazo
6	Reporte de Avance 5	Municipalidad de Osorno	Entregado dentro de plazo
7	Reporte de Avance 6	Municipalidad de Osorno	Entregado dentro de plazo
8	Reporte de Avance 7	Municipalidad de Osorno	Entregado dentro de plazo
9	Reporte Final	Municipalidad de Osorno	Entregado dentro de plazo



5 EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS CONTENIDO EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO.

Hecho 1: Manejo deficiente en la disposición de residuos, en cuanto a:

- Falta de compactación y de cobertura de la masa de residuos
- Disposición desordenada de los residuos.
- Deficiencias en la configuración y características de celdas y taludes

N°	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
1	Manejo de los residuos en términos de: a) Perfilamiento de Taludes b) Compactación de residuos c) Cobertura A partir del 15 de Junio del 2018, se realizaron acciones de perfilamiento de la masa de residuos en su parte superior con una cobertura parcial de 15 cm de espesor. A partir del 15 de noviembre hasta el 26 de diciembre se realizaron acciones para subsanar las deficiencias en la configuración de celdas y taludes con compactación y cobertura de 15 cm. Se anexa imagen que indica las áreas que fueron intervenidas (Anexo 3). A partir del 2 de Enero de 2019 se da inicio a la operación del nuevo concesionario el cual irá subsanando el área de los residuos dispuestos a medida que va operando progresivamente cada celda implementada. (Se adjuntan planos que identifican cada uno de los sectores, sector en operación y sector proyectado y el área que abarca cada uno de ellos.) Ver Anexo N° 4 y N° 5.	<p>Fecha de inicio 15-06-2018</p> <p>Fecha de termino 08-08-2019</p> <p>RE N°6/2019 Nueva fecha de término: 08-11-2019</p>	<p>Reporte Inicial -Contratos de subsanación de residuos desordenados y correcta operación. - Fotografías de acciones que se iniciaron en Junio y Noviembre del año 2018.</p> <p>Reporte Avance -Grafica Topográfica -informes topográficos acompañados de fotografías tomadas el día del levantamiento topográfico.</p> <p>Reporte Final Consolidado de informes topográficos. Grafica topográfico año 2019.</p>	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>-Presenta informe con la verificación de la acción 1 con fotografías fechadas y georreferenciadas del levantamiento topográfico.</p> <p>-Presenta Decreto N° 13707 correspondiente a la adjudicación propuesta pública SECPLAN N° 68/2018 "Concesión del Servicio de operación y manejo de los residuos sólidos domiciliarios e industriales asimilables a residuos sólidos domiciliarios e industriales asimilables a residuos domiciliarios de la comuna de Osorno y otras comunas de la Provincia de Osorno en el vertedero Curaco.; el cual contrata los servicios de la empresa TRESUR SpA.</p> <p>-Que con fecha 2 de enero de 2019 mediante el Decreto 5 del 02 de enero de 2019 procede a la modificación del contrato de fecha 31.12.18 para la realización de</p>



				<p>Servicios o trabajos extraordinarios, según lo estipulado en las bases administrativas de licitación pública ID 2308-102-LR18, correspondiente a: Instalación de faena, levantamiento topográfico inicial y replanteo de las obras, movimiento de residuos y compactación de residuos, cobertura diaria, cobertura intermedia, levantamiento topográfico intermedio, levantamiento topográfico final, retiro y transporte de excedentes, ase general de la obra por un monto de \$ 105.001.560</p> <p>-Presenta gráfica del levantamiento topográfico área a corregir.</p> <p>El titular cumple con la acción en la fecha establecida. Por lo anterior esta acción 1, se verifica su conformidad.</p>
2	<p>Cierre parcial del vertedero en el Sector Sur (S1) (Ver Anexo N° 2) bajo estándar de operación. Este tiene como objetivo acotar el sector de operación, por consiguiente, disminuir cualquier efecto negativo que se pueda generar en esta área, hasta que se inicie el cierre final, una vez se abandone el vertedero.</p>	<p>Fecha de inicio 08-10-2019</p> <p>Fecha de termino 08-02-2020</p>	<p>Reporte Inicial NO APLICA</p> <p>Reporte Avance -Informes mensuales de operación que se hayan ejecutado a la fecha del reporte. - Fotografías de las distintas etapas del cierre en la zona propuesta.</p> <p>Reporte Final Consolidado de informes mensuales realizados en el periodo anual, que contemple fotografía de la implementación del cierre parcial.</p>	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>En el reporte 5 el cual fue subido en la plataforma el 8 de octubre del 2019 hace entrega de imagen del Cierre parcial del vertedero en el Sector Sur (S1), en el reporte 6 de fecha 06/12/2019 fotografías de la instalación y mejoras de las chimeneas, reporte 7 de fecha</p>



			<p>Costos Estimados</p> <p>(En Pesos Chilenos, sin puntos ni comas). \$ 15.000.000</p>	<p>07/02/20 hace entrega de fotografías de cobertura y compactación del lado Sur, donde se constata que el lado sur se encuentra con cobertura</p> <p>En el reporte final de fecha 6/3/20, informa imágenes de los reportes anteriores.</p> <p>De las inspecciones en terreno, se constata que con fecha 28 de enero 2020 en el lado sur del vertedero, se observa que hay cobertura, sin embargo se visualizan residuos plásticos aflorando en la superficie.</p> <p>En inspección en terreno realizada el día 23 de octubre del 2020, se constata que en el talud del lado Norte se encuentra sin cobertura y taludes definidos, que los taludes del lado Sur, se encuentra cubierta casi en su totalidad, sin embargo aún se observan algunos residuos los cuales no están totalmente cubiertos. Se constata que en el talud del sector Este si bien se encuentra cubierto los residuos se están generado grietas. Al consultar por la situación de no cubrimiento de los residuos en la zona norte, frente de trabajo y por otro lado en no terminar correctamente el talud del lado Sur. El operador del vertedero se nos indica que lo del lado Norte la situación se produjo</p>
--	--	--	--	---



				<p>por la remoción de esta zona para realizar el sistema de lixiviados.</p> <p>Que, los residuos no cubiertos indica que no han podido realizar la acción de cubrir con material de cobertura con la rapidez que se requiere debido a que la comuna de Osorno entro en cuarentena y esto les ha complicado debido a que no han podido contratar más camiones para traslado de material de cobertura debido, a que por un lado con la empresa que ellos trabajan, estos tienen arrendado todo sus camiones al municipio de Osorno para su programa de "Patio Limpio", por otro lado han intentado arrendar camiones a terceros y les ha sido imposible puesto que no quieren trabajar por el miedo de que sean multados por estar trabajando en cuarentena; también el Sr. Allende informa que debido a esta situación le han pedido al municipio que detengan su programa, puesto que los camiones que llegan con los residuos de este programa agravan la situación por no poder dar cobertura ni siquiera a los residuos que llegan de los municipios de la provincia de Osorno; se constata que en el frente de trabajo solo se encuentran trabajando con maquinaria pesada, 2 retroexcavadora más un Bulldozer,</p>
--	--	--	--	---



				<p>las cuales una de ella se encuentra realizando el compactado de los residuos que llevan varios días sin cubrir, mientras la segunda excavadora se encuentra compactando los residuos; el encargado indica que en los próximos días, posiblemente mañana estaría llegando una retroexcavadora más, y que si logran contar con 3 camiones podrían cubrir todo lo que falta del sector Norte, terminar con el lado Sur y cubrir los residuos acumulados en una semana, pero sin camiones es imposible avanzar.</p> <p>El titular con fecha 26 de noviembre 2020 el titular informa que Se mejoró la cobertura del sector Sur, actividad se desarrolló en un 100 % durante la semana de 26 de octubre. Se adjuntó fotografías tomadas posteriores a la cobertura.</p> <p>Adicionalmente, el titular informa que realizó una orden de compra por 3 camiones, los cuales comenzarán a trabajar en el vertedero la semana siguiente (lunes 30 de noviembre de 2020), presenta Orden de Compra. Indica que con eso se finalizará la cobertura de residuos expuestos sector Norte y frente de trabajo. Se estima que durante la segunda</p>
--	--	--	--	---



				<p>semana de diciembre de 2020 se finalizará con esta cobertura.</p> <p>Durante la semana del 26 de octubre de 2020 se revisó la estabilidad del talud, lado Este del vertedero, donde la inspección de la Superintendencia de Medio Ambiente había observado grietas. En base a esta observación se procedió a repasar la cobertura de los taludes.</p> <p>El titular cumple con la acción en la fecha establecida. Por lo anterior esta acción 2, se verifica su conformidad.</p>
3	Elaboración de Manual de Operación del Vertedero.	<p>Fecha de inicio 08-04-2019</p> <p>Fecha de termino 08-05-2019</p>	<p>Reporte Inicial NO APLICA</p> <p>Reporte Avance -Documento del Manual de operación del vertedero de Osorno. -Registro de asistencia de Capacitación -Programa de capacitación de operación del vertedero de Osorno (Este contiene la siguiente información: 1) Nombre del relator o Relatores. 2) Contenido de la capacitación. 3) Horas de capacitación. 4) Fecha de realización. En el caso del ingreso de nuevo personal, se realizará una nueva capacitación, con un nuevo programa y se adjuntarán los nuevos registros de asistencia.</p> <p>Reporte Final Se realizará un informe consolidado realizado por el ITO, que contemple las</p>	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>Programa de capacitación manual de operaciones vertedero Curaco.</p> <p>Relatores:</p> <p>1 Alejandro Allende/ Ingeniero Ambiental/ Jefe de operaciones del vertedero Curaco. Contenido: Funciones de los trabajadores en el vertedero de Curaco. Manejo de piscina de lixiviados. Duración capacitación 1 hora. Fecha 15 de abril 2019.</p>



			<p>capacitaciones realizadas durante el año 2019 y las personas que asistieron a estas capacitaciones.</p> <p>Costos Estimados (En Pesos Chilenos, sin puntos ni comas). \$ 500.000</p>	<p>2. Daniela Barra/Prevencionista de Riesgo vertedero. Contenido: Procedimientos en caso de contingencias (incendio, accidentes laborales) normas de higiene y seguridad. Duración capacitación 30 minutos. Fecha de la capacitación 22 de abril 2019.</p> <p>3. Edgardo Fuentes/Constructor Civil/operación general del vertedero de Curaco. Duración 30 minutos. Fecha de la capacitación 22 de abril de 2019.</p> <p>Entrega control de asistencia con la información de cargo, nombre, rut y firma.</p> <p>El titular cumple con la acción en la fecha establecida. Por lo anterior esta acción 3, se verifica su conformidad.</p>
4	Limpieza general del entorno del vertedero y caminos aledaños	<p>Fecha de inicio 10-03-2019</p> <p>Fecha de termino 08-02-2020</p>	<p>Reporte Inicial NO APLICA</p> <p>Reporte Avance Plano que ilustra las áreas que deben ser revisadas al realizar la limpieza del entorno del vertedero y caminos aledaños. Registros que evidencien las revisiones y limpieza realizada a la fecha de los reportes. Este documento contendrá la siguiente información: Fecha, descripción del área que se revisó, fotografía fechada que verifique la acción, personal que realizó la acción.</p>	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>1.Registro de actividad realizada el 10 de marzo 2019 y reportada el 8-4-2019. (reporte 2)</p> <p>-Plano de limpieza del entorno y caminos aledaños.</p> <p>-Documento del registro de evidencia de las actividades</p>



			<p>Reporte Final Informe Consolidado realizado por el ITO, de las limpiezas realizadas durante el año 2019</p> <p>Costos Estimados (En Pesos Chilenos, sin puntos ni comas). \$ 3.000.000</p>	<p>realizadas con la siguiente información: Fecha de la actividad de limpieza, descripción área de limpieza, personal que realizó la acción, nombre del responsable de la actividad y firma. Registro fotográfico.</p> <p>2. Registro de actividades realizadas entre el 13 de marzo al 6 de junio 2019 con la siguiente información: Fecha de la actividad de limpieza, descripción área de limpieza, personal que realizó la acción, nombre del responsable de la actividad y firma. Registro fotográfico. (Reporte 3)</p> <p>3. Registro de actividades realizadas entre junio a julio 2019 con la siguiente información: Fecha de la actividad de limpieza, descripción área de limpieza, personal que realizó la acción, nombre del responsable de la actividad y firma. Registro fotográfico. (reporte 4)</p> <p>4. Registro de actividades realizadas entre agosto – septiembre 2019 con la siguiente información: Fecha de la actividad de limpieza, descripción área de limpieza, personal que realizó la acción, nombre del responsable de la actividad y firma. Registro fotográfico. (reporte 5)</p>
--	--	--	--	--



				<p>5. Registro de actividades realizadas entre octubre – noviembre 2019 con la siguiente información: Fecha de la actividad de limpieza, descripción área de limpieza, personal que realizó la acción, nombre del responsable de la actividad y firma. Registro fotográfico. (reporte 6)</p> <p>6. Registro de actividades realizadas en el mes de diciembre 2019 con la siguiente información: Fecha de la actividad de limpieza, descripción área de limpieza, personal que realizó la acción, nombre del responsable de la actividad y firma. Registro fotográfico. (reporte 7)</p> <p>El titular cumple con la acción en la fecha establecida. Por lo anterior esta acción 4, se verifica su conformidad.</p>
--	--	--	--	---

Hecho 2: No se encuentra implementadas todas las chimeneas de venteo de biogás en sector de disposición actual de residuos.

N°	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
5	Instalación de chimeneas funcionales en el frente activo de trabajo (Sector operativo), ver Anexo 4	Fecha de inicio 22-03-2019 Fecha de termino	Reporte Inicial NO APLICA Reporte Avance -Informe del inspector técnico del municipio que indica la aprobación de la instalación de cada una de las chimeneas implementadas a la	En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:



		08-08-2019	<p>fecha del reporte. -Fotografías de Chimeneas y perfiles implementadas a la fecha del reporte. - Contrato de obras de instalación de chimeneas. - Plano de ubicación de las chimeneas implementadas a la fecha del reporte.</p> <p>Reporte Final Informe consolidado de la instalación de las chimeneas implementadas durante el año 2019.</p> <p>Costos Estimados (En Pesos Chilenos, sin puntos ni comas). \$ 7.000.000</p>	<p>Informe de avance 2 reporte de marzo – abril</p> <p>Informa que las chimeneas serán implementadas según las características técnicas indicadas en el Anexo 7 “Esquema de chimeneas de venteo de biogás” del Plan de Cumplimiento Ambiental aprobado. Se adjunta Esquema en ANEXO 1.</p> <p>Aún no se han instalados las chimeneas funcionales en el sector operativo del vertedero de Curaco, por cuanto esta actividad está supeditada al cumplimiento de la Acción N°1 “Manejo de los residuos en términos de: a) Perfilamiento de Taludes b) Compactación de residuos c) Cobertura”. Sin embargo, la Acción 1 ya presenta avances significativos que permitirán en el corto plazo dar cumplimiento a la Acción 5 (segundo trimestre 2019).</p> <p>El titular Se estima que durante el segundo trimestre del presente año se dará inicio a la instalación de éstas, por cuanto, en el próximo informe bimensual se podrán entregar los verificadores solicitados.</p> <p>En el reporte 3 (fecha de envío 07-06-2019) el titular informa:</p>
--	--	------------	--	---



				<p>-Acta de aprobación de chimeneas (8) georreferenciadas en coordenadas UTM WGS 84 HUSO 18, aprobado y firmado por el Sr. Raul Sporman Jefe de Medio Ambiente /ITO Vertedero Curaco.</p> <p>-Imágenes de la instalación de chimeneas.</p> <p>En el reporte 4 (fecha de envío 08/08/2019), el titular informa:</p> <p>-Imagen de google earth con la distribución de las 15 chimeneas implementadas, georreferenciadas.</p> <p>El titular cumple con la acción en la fecha establecida. Por lo anterior esta acción 5, se verifica su conformidad.</p>
6	<p>Instalación de chimeneas en sectores pasivos del vertedero. Donde existan hallazgos de tubos no eficientes para el correcto venteo y salida del biogás, (ver Anexo N° 7) estos serán reemplazados por chimeneas de acuerdo a las características constructivas especificadas en la acción N°5.</p>	<p>Fecha de inicio 08-08-2019</p> <p>Fecha de termino 08-02-2020</p>	<p>Reporte Inicial NO APLICA</p> <p>Reporte Avance Informe Técnico de mediciones de biogás realizadas a la fecha del reporte. Ficha técnica del equipo utilizado en la medición. El informe de seguimiento señalará el nombre de la persona que realiza las mediciones</p> <p>Reporte Final Consolidado de todas las mediciones realizadas en las chimeneas implementadas. Informe de factibilidad que incluirá todos los resultados obtenidos de las mediciones de las chimeneas en donde se determine si estas funcionarán mediante proceso de venteo o quema de gases.</p> <p>Costos Estimados</p>	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>En el reporte 4 (fecha de envío 08/08/2019), el titular informa:</p> <p>-Fotografías de la implementación de la instalación de las chimeneas del lado Sur del vertedero.</p> <p>En el reporte 6 (fecha de envío 08/12/2019), el titular informa:</p> <p>-Imagen Google Earth Chimenea Proyectadas en el sector Sur Oeste.</p>



			(En pesos chilenos, sin puntos ni comas). \$ 3.000.000	<p>En el reporte 7 (Fecha de envío 7 de febrero 2020), el titular informa:</p> <p>Plano con el estado del arte de las chimeneas, las cuales se encuentran georreferenciadas.</p> <p>Reporte final (fecha de envío), el titular informa: Imagen con la localización de los pozos de venteo, no hace entrega de las mediciones realizadas en las chimeneas, sin embargo, en la acción 7 el titular informa en los reportes de avance 2,3,4,5 y 6 hace entrega de la información de los monitoreos de las chimeneas. El titular cumple con la acción en la fecha establecida.</p> <p>Por lo anterior esta acción 6, se verifica su conformidad.</p>
7	Seguimiento de chimeneas con instrumento de medición interno	<p>Fecha de inicio 08-03-2019</p> <p>Fecha de termino 08-02-2020</p>	<p>Reporte Inicial NO APLICA</p> <p>Reporte Avance Informe Técnico de mediciones de biogás realizadas a la fecha del reporte. Ficha técnica del equipo utilizado en la medición. El informe de seguimiento señalará el nombre de la persona que realiza las mediciones</p> <p>Reporte Final Consolidado de todas las mediciones realizadas en las chimeneas implementadas. Informe de factibilidad que incluirá todos los resultados obtenidos de las mediciones de las chimeneas en donde se determine si estas</p>	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>En el reporte de avance 2, el titular indica <i>“Si bien, se requiere entregar los siguientes medios de verificación para dar cuenta del avance de la Acción N°7 “Seguimiento de chimeneas con instrumento de medición interno”: 1. Informe Técnico de mediciones de biogás realizadas a la fecha del reporte. 2.</i></p>



			<p>funcionarán mediante proceso de venteo o quema de gases. Costos Estimados (En Pesos Chilenos, sin puntos ni comas). \$ 3.000.</p>	<p><i>Ficha técnica del equipo utilizado en la medición. 3. El informe de seguimiento señalará el nombre de la persona que realiza las mediciones. Tal como se señaló en el Reporte de la Acción N° 7, una vez que la Acción N°5 “Instalación de chimeneas funcionales en el frente activo de trabajo (Sector operativo)” sea implementada será posible la medición de biogás de las chimeneas. Se estima que durante el segundo trimestre del presente año se instalarán las chimeneas y posteriormente se realizarán las mediciones.”</i></p> <p>- Tanto en el estado de avance 2 y 3 presentan el acta de aprobación de las chimeneas por el Jefe de Medio Ambiente e inspector técnico.</p> <p>-Reporte de avance 4 de fecha de envío 08/08/2019, el titular sube a la plataforma SPDC el Informe Monitoreo Biogás Vertedero Municipal de Curaco, Osorno, indicando que las chimeneas tienen las características de una chimenea pasiva. El informe corresponde a junio 2019</p> <p>- Reporte de avance 5 de fecha 8 de fecha de envío 08/10/2019, el titular el Informe Monitoreo Biogás Vertedero Municipal de Curaco,</p>
--	--	--	--	--



			<p>Osorno, El informe corresponde a agosto 2019</p> <p>- Reporte de avance 6 de fecha 8 de fecha de envío 08/10/2019, el titular hace entrega del Informe Monitoreo Biogás Vertedero Municipal de Curaco, Osorno, mes de octubre 2019.</p> <p>El titular cumple con la acción en la fecha establecida.</p> <p>Por lo anterior esta acción 7, se verifica su conformidad.</p>
--	--	--	--

Hecho 3: Deficiente manejo de lixiviados, en cuanto:

- No construcción de drenes y piscinas asociadas al sistema.
- No impermeabilización de la piscina de acumulación existente.
- No acredita el mecanismo y puntos donde se realiza la reinyección de lixiviados.
- No realiza retiro y disposición de lixiviados ante la superación de la capacidad máxima de las lagunas de acumulación.
- Generación de nuevos sectores de acumulación y escurrimiento de lixiviados.

N°	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
8	Entrega de agua potable a vecinos que se encuentran cercanos al área de influencia del proyecto.	<p>Fecha de inicio</p> <p>23-02-2019</p> <p>Fecha de termino</p> <p>08-02-2020</p>	<p>Reporte Inicial -Anexo N° 8. Plano de ubicación de viviendas a las cuales se les entrega agua.</p> <p>Reporte Avance -Registro de entrega de agua. Este documento contendrá la siguiente información. - Nombre de la familia. -Cantidad de personas que componen la familia. -Cantidad de agua potable entregada. -Fecha de entrega. -Firma de quien recibe el agua potable.</p>	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>En el reporte de avance N°2 de fecha 8 de abril 2019 hace entrega de:</p>



			<p>Reporte Final Informe consolidado de los registros de entrega de agua potable durante el año 2019</p> <p>Costos Estimados (En pesos chilenos, sin puntos ni comas). \$ 1.500.000</p>	<p>-Plano con la ubicación de las viviendas que reciben agua potable.</p> <p>-Documento de registro de entrega de agua potable con la información de nombre de la familia. -cantidad de personas que componen la familia. -cantidad de agua potable entregada. -fecha de entrega. – Firma de quien recibe el agua potable correspondiente al mes de marzo 2019.</p> <p>En el reporte de avance N°3 de fecha 7 de junio 2019 hace entrega</p> <p>-Documento de registro de entrega de agua potable con la información de nombre de la familia. -cantidad de personas que componen la familia. -cantidad de agua potable entregada. -fecha de entrega. – Firma de quien recibe el agua potable correspondiente a los meses de abril y mayo 2019.</p> <p>En el reporte de avance N°4 de fecha 8 de agosto 2019 hace entrega de:</p> <p>-Documento de registro de entrega de agua potable con la información de nombre de la familia. -cantidad de personas que componen la familia. -cantidad de agua potable entregada. -fecha de entrega. – Firma de quien recibe el agua</p>
--	--	--	--	--



				<p>potable correspondiente a los meses de junio y julio 2019</p> <p>En el reporte de avance N°5 de fecha 8 de agosto 2019 hace entrega</p> <p>-Documento de registro de entrega de agua potable con la información de nombre de la familia. -cantidad de personas que componen la familia. -cantidad de agua potable entregada. -fecha de entrega. – Firma de quien recibe el agua potable correspondiente a los meses de agosto y septiembre 2019</p> <p>En el reporte de avance N°6 de fecha 6 de diciembre 2019 hace entrega</p> <p>-Documento de registro de entrega de agua potable con la información de nombre de la familia. -cantidad de personas que componen la familia. -cantidad de agua potable entregada. -fecha de entrega. – Firma de quien recibe el agua potable correspondiente a los meses de octubre y noviembre 2019</p> <p>En el reporte de avance N°7 de fecha 7 de febrero 2019 hace entrega</p>
--	--	--	--	--



				<p>-Documento de registro de entrega de agua potable con la información de nombre de la familia. -cantidad de personas que componen la familia. -cantidad de agua potable entregada. -fecha de entrega. – Firma de quien recibe el agua potable correspondiente a los meses de diciembre 2019 y enero 2020.</p> <p>En el reporte final de fecha 6 de marzo 2019 hace entrega</p> <p>-Documento compilado de los registros de entrega de agua potable con la información de nombre de la familia. -cantidad de personas que componen la familia. -cantidad de agua potable entregada. -fecha de entrega. – Firma de quien recibe el agua potable correspondiente a los meses de marzo a diciembre 2019 y enero 2021.</p> <p>El titular cumple con la acción en la fecha establecida. Por lo anterior esta acción 8, se verifica su conformidad.</p>
9	Implementación y funcionamiento efectivo del sistema de drenes y piscinas en todo el vertedero S1 y S2. (Ver Anexo N° 10)	<p>Fecha de inicio 23-02-2019</p> <p>RE N°6/2019 Fecha de termino 08-02-2020</p>	<p>Reporte Inicial NO APLICA</p> <p>Reporte Avance -Plano de drenes, piscinas, cámara de inspección y succión de lixiviados. -Informe de estado de avance de obras a la fecha del reporte. -Fotografías del avance de obras. (Fechadas) -Contrato de obras a contratista externo. -Videos</p>	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>-En el reporte de avance 5 de fecha 8 de octubre 2019 hace entrega del plano de drenes, piscinas, cámara</p>



			<p>con audio de la circulación del lixiviado, además de fotografías que evidencien el estado de los drenes respecto al contenido de lixiviados. - video que evidencia la implementación de cada una de las capas implementadas en el sistema de impermeabilización.</p> <p>Reporte Final Informe de Recepción final de las obras. fotografías del sistema de drenes y piscinas operando efectivamente</p> <p>Costos Estimados (En pesos chilenos, sin puntos ni comas). \$ 100.000.000</p>	<p>de inspección y succión de lixiviados.</p> <p>En el reporte de avance 6 de fecha 6 de diciembre 2019 hace entrega archivo PDF del Decreto N° 12746 de fecha 18 de noviembre 2019 donde aprueba Bases Administrativas propuesta pública SECPLAN N° 101/2019 "Construcción dos piscinas de lixiviados, sistema de manejo de lixiviados y construcción de chimeneas de venteo de biogás por ejecución de plan de cumplimiento ambiental en vertedero de Curaco, Osorno.</p> <p>En el reporte de avance N°7 de fecha 7 de febrero 2019 hace entrega:</p> <p>-PDF de la orden de compra N° 2308-112-SE19 por Construcción de obras civiles, construcción 2 piscinas de lixiviados vertederos Curaco Osorno por un monto de \$ 97.234.115, proveedor Constructora Axial Ltda.</p> <p>-Fotografías de avance construcción piscinas de lixiviados,</p> <p>No existe reporte alguno con video y audio de la circulación del lixiviado, además de fotografías que</p>
--	--	--	---	--



				<p>evidencien el estado de los drenes respecto al contenido de lixiviados.</p> <p>No existe video que evidencie la implementación de cada una de las capas implementadas en el sistema de impermeabilización.</p> <p>No reporta informe de Recepción final de las obras. Fotografías del sistema de drenes y piscinas operando efectivamente.</p> <p>Sin embargo, en la inspección en terreno de fecha 23 de octubre 2020, se constató la existencia de 2 nuevas piscinas con lixiviados en el sector Noreste donde se observó que en estas hay una tubería por donde escurre el lixiviado de los drenes, sin embargo, en la piscina 1 se encuentra no llegando lixiviado debido a una desconexión previa llegada a la piscina área impermeabilizada por paso de maquinaria pesada. En acta se solicitó mejoramiento de esta situación.</p> <p>Por lo anterior esta acción 9, se verifica su conformidad parcial.</p>
10	Mantenimiento del nivel de la piscina de lixiviados del sector oriente incorporando una regleta a fin de medir objetivamente el nivel de esta piscina. Esta regleta se considerará en todas las piscinas	<p>Fecha de inicio 08-03-2019</p> <p>Fecha de termino 08-02-2020</p>	<p>Reporte Inicial NO APLICA</p> <p>Reporte Avance Registro de mediciones semanales mediante planilla que indique: 1) Nivel de revancha de acuerdo a regleta. 2) Persona responsable de la medición. 3) Fotografía de constatación de nivel.</p>	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>En el reporte de avance N°3 de fecha 7 de junio 2019 hace entrega:</p>



	<p>que serán implementadas en el vertedero, es decir, aquellas que constan en la acción N° 9.</p>		<p>4)Acción que corresponda ejecutar de acuerdo al plan de manejo operacional de lixiviados con el fin de evitar el colapso de la piscina. En caso de eventos de precipitaciones relevantes se realizarán mediciones adicionales. En caso de que entre en funcionamiento el plan de manejo operacional de lixiviados por colapso de piscina, se realizará el retiro y disposición final de lixiviados a planta autorizada. En este caso se llevará un registro de lo siguiente: •Volumen de RILes enviados a destino final. • Resoluciones sanitarias de los vehículos de transporte. • Lugar de destino final. • Guías de despacho de RILes. • Guías de recepción de RILes por parte del destinatario final. -Orden de compra de motobombas.</p> <p>Reporte Final -Consolidado de Informes que contemplen registros de mediciones y fotografías del nivel de revancha durante el año 2019. - Registros de activación del plan operacional de lixiviados durante el año 2019</p>	<p>-Archivo PDF de la resolución de acta de adjudicación para el id: 2297-141-1119, adquisición de motobombas para aguas sucias o con residuos con accesorios., adquisición de motobombas para aguas sucias o con residuos con accesorios.p.3222, idoc 1015736, -Registro de control y medición nivel de revancha regleta piscina lixiviados natural vertedero Curaco de los meses abril y mayo 2019, con la información de fecha de registro, hora, nivel de revancha, nombre responsable, cargo firma responsable y fotografías</p> <p>En el reporte de avance N°4 de fecha 8 de agosto 2019 hace entrega de:</p> <p>- Registro de control y medición nivel de revancha regleta piscina lixiviados natural vertedero Curaco de los meses junio y julio 2019, con la información de fecha de registro, hora, nivel de revancha, nombre responsable, cargo firma responsable y fotografías</p> <p>En el reporte de avance N°5 de fecha 8 de octubre 2019 hace entrega de:</p>
--	---	--	---	---



				<p>- Registro de control y medición nivel de revancha regleta piscina lixiviados natural vertedero Curaco de los meses agosto y septiembre 2019, con la información de fecha de registro, hora, nivel de revancha, nombre responsable, cargo firma responsable y fotografías</p> <p>En el reporte de avance 6 de fecha 6 de diciembre 2019</p> <p>- Registro de control y medición nivel de revancha regleta piscina lixiviados natural vertedero Curaco de los meses octubre, noviembre y diciembre 2019, con la información de fecha de registro, hora, nivel de revancha, nombre responsable, cargo firma responsable y fotografías.</p> <p>En el reporte de avance N°7 de fecha 7 de febrero 2019 hace entrega:</p> <p>- Registro de control y medición nivel de revancha regleta piscina lixiviados natural vertedero Curaco de los meses diciembre 2019 y enero 2020, con la información de fecha de registro, hora, nivel de revancha, nombre responsable, cargo firma responsable y fotografías.</p>
--	--	--	--	--



				<p>En el reporte final de fecha 6 de marzo 2019 hace entrega Consolidado de Informes que contemplan registros de mediciones y fotografías del nivel de revancha durante el año 2019.</p> <p>El titular cumple con la acción en la fecha establecida. Por lo anterior esta acción 10, se verifica su conformidad.</p>
11	Mejoramiento técnico de la piscina natural de acumulación de lixiviado	<p>Fecha de inicio 08-03-2019</p> <p>Fecha de termino 08-05-2019</p>	<p>Reporte Inicial NO APLICA</p> <p>Reporte Avance Fotografías de los mejoramientos realizados a la piscina al momento del reporte.</p> <p>Reporte Final Fotografías de todos los mejoramientos realizados a la piscina</p> <p>Costos Estimados (En Pesos Chilenos, sin puntos ni comas). \$ 5.000.000</p>	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>En el reporte de avance N°3 de fecha 6 de junio 2019 informa la Adquisición N° 2297-141-L119 en mercado público de adquisición de motobombas para aguas sucias o con residuos con accesorios., adquisición de motobombas para aguas sucias o con residuos con accesorios.</p> <p>Si bien el titular en esta acción no reporta las fotografías de los mejoramientos, estos son presentados en el reporte final fechada 18 de noviembre 2019.</p> <p>El titular cumple con la acción en la fecha establecida. Por lo anterior esta acción 11, se verifica la no conformidad.</p>



12	Implementar el mecanismo de reinyección de lixiviados en la piscina natural.	<p>Fecha de inicio 08-05-2019</p> <p>Fecha de termino 08-02-2020</p>	<p>Reporte Inicial NO APLICA</p> <p>Reporte Avance -Mapa que ilustra la ubicación exacta del sistema de reinyección y su relación con las piscinas. -Informe de estado de avance de obras a la fecha del reporte. El informe incluirá el perfil de habilitación de los pozos de reinyección, emitido por la empresa constructora. -Proyecto ingresado a la Seremi de Salud timbrado. -Resolución Sanitaria 1228 que autoriza la construcción de los pozos y la autorización de la seremi de salud.</p> <p>Reporte Final -Recepción final de las obras. -Fotografías del sistema implementado y puesto en marcha.</p>	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>En el reporte 3 de fecha 7 de junio 2019 hace entrega de archivo PDF con:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Solicitud de aprobación de proyectos de rellenos sanitarios, estaciones de transferencia o planta de tratamiento de basuras y desperdicios; de fecha 27 de julio 2017. -Resolución 1228 de fecha 15 de septiembre 2017 SEREMI de Salud Región de Los Lagos, la cual autoriza el proyecto "Mejoramiento Operación Vertedero Municipal Curaco, el cual aprueba la construcción de 2 piscinas de lixiviados y otros el cual tiene como plazo máximo de 18 meses a contar de la resolución 1228. <p>En el reporte de avance N°4 de fecha 8 de agosto 2019 hace entrega de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Archivo pdf de la orden de compra N° 2297-1387-SE19 de fecha 07-06-2019 por compra de 2 motobombas por un monto de \$4.510.193 (cuatro millones quinientos diez mil ciento noventa y tres pesos).
----	--	--	---	--



				<p>-Decreto Alcaldicio N°910 de fecha 05 de agosto de 2019, el cual adjudica propuesta pública SECPLAN N°59/2019 “Mejoramiento Laguna Lixiviados Vertedero Curaco ID: 2308-67-LE19</p> <p>- En el reporte de avance N°5 de fecha 8 de octubre 2019 hace entrega de:</p> <p>-Mapa ubicación de los pozos de reinyección a construir y su relación con la piscina natural de lixiviados, este presenta 2 puntos de reinyección.</p> <p>En el reporte de avance 6 de fecha 6 de diciembre 2019</p> <p>-Set de fotografías del Sistema de Reinyección.</p> <p>En el reporte 3 de fecha 7 de junio 2019 hace entrega de archivo PDF con:</p> <p>-Imagen de orden de compra N° 2308-112-SE19 de fecha 27-12-2019 por construcción de obras civiles para la construcción 2 piscinas de lixiviados vertedero Curaco Osorno a Constructora Axial Ltda. Por un valor \$97.234.115 (noventa y siete millones doscientos treinta y cuatro mil ciento quince pesos.</p>
--	--	--	--	--



				<p>En inspección realizada el día 23 de octubre del 2020, se constata la existencia de 3 piscinas de lixiviados, 2 de ellas son nuevas. Se consulta si han realizado reinyección de lixiviados, el Sr. Allende indica que sí; que la forma de operación de estas , se van trasvasijando (mediante motobomba)desde la piscina que se encuentra más al norte hasta la que se encuentra más al Sur piscina (antigua), de manera que ninguna sobre pase la revancha de 1 mt., y de esta mediante motobomba es inyectada a la masas de residuos de tal manera que siempre estas piscinas estén cumpliendo revancha, cada inyección de lixiviados a la masa de residuos se registran en una planilla que posteriormente la hacen llegar al municipio. Se constata que la antigua piscina que se encuentra más hacia el sector Sur tiene una revancha de 1.30 mtrs.</p> <p>Al recorrer el área de las piscinas, se constata la presencia de lixiviados en la superficie entre el área basal del talud Este del vertedero y las piscinas. La piscina 1 Norte en el momento de la inspección no se encuentra funcionando, se evidencia que no llega lixiviados mediante la tubería que es parte del</p>
--	--	--	--	---



				<p>sistema, que esta se encuentra suelta y se observa huella de la oruga de maquinaria pesada.</p> <p>Mediante acta se solicita Entregar documento donde se informe y demuestre la subsanación de: 1) tubería dañada que llega a la piscina de lixiviados que se encuentra más hacia el sector Norte del vertedero; 2) cobertura de los residuos del lado Norte, del frente de trabajo y mejoramiento de cobertura del lado Sur. 3) Estabilidad talud lado Este por conformación de grietas.</p> <p>Con fecha 27 de octubre 2020 el titular hace entrega de la información solicitada, en esta informa que la Tubería dañada que llega a la piscina de lixiviados, sector Norte. Posterior a la visita realizada por la Superintendencia de Medio Ambiente, se inspeccionó la tubería dañada, para lo cual se debió excavar manualmente 30 cm del terreno, hasta alcanzar la tubería expuesta, detectándose que el tramo dañado alcanza aproximadamente 6 metros. Se observan marcas de maquinaria como causantes del incidente.</p> <p>Se ha procedido a gestionar una nueva tubería (tramo dañado), sin embargo, por atrasos generados por el COVID, aún no ha podido ser</p>
--	--	--	--	---



				<p>instalada. Se estima que la reparación del tramo dañado se realizará la primera quincena de diciembre.</p> <p>El titular no hace entrega Recepción final de las obras, ni Fotografías del sistema implementado y puesto en marcha.</p> <p>Por lo anterior esta acción 12, se verifica su conformidad parcial.</p>
13	Remoción superficial de los sedimentos del Estero Sin Nombre	<p>Fecha de inicio 22-03-2019</p> <p>Fecha de termino 07-05-2019</p>	<p>Reporte Inicial NO APLICA</p> <p>Reporte Avance Fotografías que evidencian la limpieza del Estero Sin Nombre.</p> <p>Reporte Final Fotografías que evidencian la limpieza del Estero Sin Nombre</p> <p>Costos Estimados (En Pesos Chilenos, sin puntos ni comas). \$ 1.600.000</p>	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>En el reporte de avance N°3 de fecha 7 de junio 2019 hace entrega:</p> <p>-Registro fotográfico de la limpieza del estero sin nombre.</p> <p>En el reporte final hace entrega de fotografías de la limpieza estero sin nombre realizados en el mes de mayo 2019.</p> <p>El titular cumple con la acción en la fecha establecida. Por lo anterior esta acción 13, se verifica su conformidad.</p>



Hecho 4: No ejecuta los siguientes monitoreos: • **Mantenimiento y control del sistema de intercepción de escorrentías superficiales.** • **Mantenimiento y operación del sistema de control de lixiviados.** • **Mantenimiento y operación del sistema de manejo de biogás.** • **Monitoreo de aguas subterráneas.** • **Control de la proliferación de vectores.**

N°	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
14	Control de la proliferación de vectores como ratas, aves y moscas.	Fecha de inicio 15-11-2018 Fecha de termino 08-02-2020	<p>Reporte Inicial Contrato de servicios de control de vectores. Registro de control de vectores sanitarios, en donde se explicita: • Identificación del vector sanitario que se busca controlar. • Fecha de aplicación. • Lugar donde se aplicó. • Producto aplicado. • Dosis aplicada. • Nombre de empresa que realizó el servicio. Registros a la fecha del reporte.</p> <p>Reporte Avance Copia de informes de control de vectores realizados a la fecha del reporte, acompañando el comprobante de dichos informes al Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Reporte Final Informe consolidado del registro de control de vectores sanitarios, correspondiente al periodo de un año (2019), donde se expliciten todos los elementos informados en los respectivos reportes de avances Costos Estimados (En Pesos Chilenos, sin puntos ni comas). \$ 4.165.000</p>	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>En el reporte de avance N°3 de fecha 7 de junio 2019 hace entrega:</p> <p>-Archivo pdf con la información de los trabajos de control de vectores realizado por la empresa Eduardo Escobar Luengo. Meses enero – febrero – marzo – abril 2019</p> <p>En el reporte de avance N°4 de fecha 8 de agosto 2019 hace entrega de:</p> <p>-Archivo pdf con la información de los trabajos de control de vectores realizado por la empresa Eduardo Escobar Luengo. Meses junio – julio 2019</p>



				<p>-Archivo PDF comprobante de remisión de antecedentes respecto de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental, la cual fue recepcionada por la SMA el 05 de agosto de 2019; relacionado al considerando 3.7 de la RCA 438/2010.</p> <p>El titular cumple con la acción en la fecha establecida. Por lo anterior esta acción 14, se verifica su conformidad.</p>
15	Monitoreo de seguimiento de las aguas subterráneas, superficiales y laguna natural de lixiviados.	<p>Fecha de inicio 27-12-2018</p> <p>Fecha de termino 15-03-2019</p>	<p>Reporte Inicial -Contrato ETFA -Informe técnico de Monitoreos.</p> <p>Reporte Avance Informes técnicos de monitoreos realizados a la fecha del reporte. - Los informes técnicos cumplirán con la Resolución Exenta N° 223/2015, incluyendo además, las actas de toma de muestra, informes de resultado de ensayo de laboratorio, y cadena de custodia de las muestras. - Los informes técnicos serán realizados a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución Exenta N° 223/2015. En caso de encontrarse valores anómalos, es decir que los puntos aguas abajo, superen el estándar de aguas arriba, se informará de las medidas o acciones adoptadas para abordar dichos resultados. Comprobante de carga del Informe técnico al Sistema de Seguimiento Ambiental de La Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Reporte Final Consolidado de Informes técnicos de Monitoreo.</p>	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>En el reporte de avance N°2 de fecha 8 de abril 2019 hace entrega de:</p> <p>-Contrato ETFA de fecha 28 diciembre 2018. Decreto 14001, el cual autoriza contratación directa "Adquisición de servicio plan de monitoreo, análisis y monitoreo de aguas, análisis de parámetros adicionales solicitados por la SMA, monitoreo de piscina de lixiviados, vertedero Curaco, informes técnicos (art.10° numeral 3) del reglamento de la ley N° 19886)</p> <p>-Informe técnico "Programa de monitoreo ambiental referido al proyecto "Estudio y Diseño Plan de</p>



				<p>Cierre Vertedero comuna de Osorno”</p> <p>-Comprobante de remisión de antecedentes respecto de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental.</p> <p>En el reporte final, el titular hace entrega de informe con los resultados consolidados, dando como conclusión:</p> <p>El titular cumple con la acción en la fecha establecida. Por lo anterior esta acción 15, se verifica su conformidad.</p>
16	Inspección del sistema de intercepción de escorrentías superficiales para los canales a tajo abierto de todo el vertedero. (Ver Anexo N° 14).	<p>Fecha de inicio 01-03-2019</p> <p>Fecha de termino 08-02-2020</p>	<p>Reporte Inicial NO APLICA</p> <p>Reporte Avance -Informe de inspección mensual realizados a la fecha del reporte. - Video mensual de la inspección realizada a los canales. - comprobante de carga del Informe al Sistema de Seguimiento Ambiental de La Superintendencia del Medio Ambiente. -Layout de la ubicación de los canales de aguas lluvias.</p> <p>Reporte Final Informe consolidado de inspecciones de las zanjas de aguas lluvias.</p>	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>En el reporte de avance N°3 de fecha 7 de junio 2019 hace entrega:</p> <p>-Registro de inspección mensual abril – mayo del lado sur del vertedero.</p> <p>-Video de inspección mensual</p> <p>-Comprobante carga SMA de remisión de antecedentes respecto de las condiciones compromisos y</p>



				<p>medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental.</p> <p>En el reporte de avance N°4 de fecha 8 de agosto 2019 hace entrega de:</p> <p>-</p> <p>-Registro de inspección mensual junio – julio 2019 de sistema de intercepción de escorrentías superficiales para los canales a tajo abierto de todo el vertedero.</p> <p>-Video de inspección mensual</p> <p>En el reporte de avance N°5 de fecha 8 de octubre 2019 hace entrega de:</p> <p>-Registro de inspección mensual agosto – septiembre 2019 de sistema de intercepción de escorrentías superficiales para los canales a tajo abierto de todo el vertedero, informe incluye set de fotografías de las actividades de limpieza y despeje de canales de aguas lluvias del lado norte.</p> <p>En el reporte de avance N°6 de fecha 6 de diciembre 2019 hace entrega de:</p>
--	--	--	--	---



				<p>- Registro de inspección mensual octubre – noviembre 2019 de sistema de intercepción de escorrentías superficiales para los canales a tajo abierto zanja deslinde norte. Informe incluye set de fotografías de las actividades de limpieza y despeje de canales de aguas lluvias del lado norte.</p> <p>En el reporte 7 de fecha 7 de febrero 2019 hace entrega de archivo PDF con:</p> <p>- Registro de inspección mensual diciembre 2019 y enero 2020 de sistema de intercepción de escorrentías superficiales para los canales a tajo abierto zanja deslinde norte. informe incluye set de fotografías de las actividades de limpieza y despeje de canales de aguas lluvias del lado norte.</p> <p>En el reporte final, el titular hace entrega de los registros de inspección mensual de los canales tajo abierto de de marzo de 2019 a enero 2020, solo el reporte de avance N°3 y 4 presenta videos.</p> <p>El titular cumple con la acción en la fecha establecida. Por lo anterior esta acción 16, se verifica su conformidad.</p>
--	--	--	--	---



17	Monitoreo trimestral de las aguas lluvias contenidas en las zanjas de aguas lluvias.	<p>Fecha de inicio 22-03-2019</p> <p>Fecha de termino 08-02-2020</p>	<p>Reporte Inicial NO APLICA</p> <p>Reporte Avance -Informes Técnicos de monitoreo Trimestral de aguas lluvias a la fecha del reporte. - Plano de ubicación de las estaciones de monitoreo. -Contrato de ETFA encargada del monitoreo de aguas lluvias. -Los informes técnicos serán realizados a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución Exenta N° 223/2015. -Comprobante de carga del Informe técnico al Sistema de Seguimiento Ambiental de La Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Reporte Final Consolidado de informes Técnicos de monitoreo de aguas lluvias.</p>	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>En el reporte de avance N°3 de fecha 7 de junio 2019 hace entrega:</p> <p>-Informe primera campaña monitoreo zanjas de aguas lluvias, vertedero Curaco marzo – mayo 2019. Realizado por la ETFA CESMEC. la campaña de monitoreo realizada el día 25 de marzo de 2019 no cuenta con resultados, zanjas colectoras no presentan líquidos</p> <p>-Comprobante de remisión de antecedentes a la SMA de fecha 6/6/19 respecto de las condiciones compromisos y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental.</p> <p>En el reporte de avance N°4 de fecha 8 de agosto 2019 hace entrega de:</p> <p>-Actas de muestreo de RILES N° 04451 (CESMEC) de fecha 27 de junio 2019.</p> <p>En el reporte de avance N°5 de fecha 8 de octubre 2019 hace entrega de:</p>
----	--	--	---	---



				<p>-Informe resultados de monitoreo y posterior análisis de aguas superficiales del estero colindante al vertedero Curaco, de agosto 2019. Realizado por la ETFA CESMEC.</p> <p>Informe concluye que: Los parámetros analizados se encuentran en conformidad a la normativa vigente (NCh1333.Of78) dando cumplimiento a los requisitos estipulados en la RCA N° 438/2010.</p> <p>En líneas generales y tras los análisis de laboratorio realizados en Cesmec, no se evidencia una afectación importante del vertedero Curaco, tras los monitoreos realizados tanto aguas arriba como aguas abajo y los parámetros que se encuentran fuera de norma en el punto S-2, ya tenían esa condición en el análisis aguas arriba.</p> <p>-Comprobante de remisión de antecedentes a la SMA de fecha 6/10/19 respecto de las condiciones compromisos y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental.</p> <p>En el reporte de avance N°6 de fecha 6 de diciembre 2019 hace entrega de:</p>
--	--	--	--	---



				<p>Informe de seguimiento ambiental RCA N°438/2010 que aprueba el proyecto “Estudio y diseño Plan de Cierre Vertedero comuna de Osorno y Resolución Exenta N°5/2019 que aprueba “Plan de Cumplimiento presentado por la Ilustre Municipalidad de Osorno de fecha septiembre, 2019. El informe concluye:</p> <p>Los parámetros analizados, en su mayoría, se encuentran en conformidad a la normativa vigente (NCh1333.Of78) dando cumplimiento a los requisitos estipulados en la RCA N° 438/2010. En líneas generales y tras los análisis de laboratorio realizados en Cesmec, no se evidencia una afectación importante del vertedero Curaco, tras los monitoreos realizados tanto aguas arriba como aguas abajo y los parámetros que se encuentran fuera de norma en el punto S-2, ya tenían esa condición en el análisis aguas arriba.</p> <p>Comprobante de remisión de antecedentes a la SMA de fecha 5/12/19 respecto de las condiciones compromisos y medidas establecidas en las</p>
--	--	--	--	---



				<p>resoluciones de calificación ambiental.</p> <p>En el reporte 7 de fecha 7 de febrero 2019 hace entrega de:</p> <p>Informe de seguimiento ambiental RCA N°438/2010 que aprueba el proyecto "Estudio y diseño Plan de Cierre Vertedero comuna de Osorno y Resolución Exenta N°5/2019 que aprueba "Plan de Cumplimiento presentado por la Ilustre Municipalidad de Osorno de fecha diciembre 2019. El informe concluye:</p> <p>Los parámetros analizados, en su mayoría, se encuentran en conformidad a la normativa vigente (NCh1333.Of78) a excepción de los parámetros de Aceites y grasas, Boro total, Cloruro y Manganeso, teniendo estos, sin embargo, concentraciones similares o incluso menores en los resultados aguas abajo, por lo que no se presencia una afectación directa del vertedero y dando cumplimiento a los requisitos estipulados en la RCA N° 438/2010.</p> <p>En líneas generales y tras los análisis de laboratorio realizados en Cesmec, no se evidencia una afectación importante del vertedero Curaco, tras los</p>
--	--	--	--	---



			<p>monitoreos realizados tanto aguas arriba como aguas abajo y los parámetros que se encuentran fuera de norma en el punto S-2, ya tenían esa condición en el análisis aguas arriba.</p> <p>Monitoreo y análisis de las aguas superficiales encontradas en la zanja de aguas lluvia colindante con el vertedero Curaco</p> <p>En el reporte final, el titular hace entrega de una consolidado de los reportes de los muestreos y análisis de las aguas superficiales (aguas arriba y abajo del vertedero) donde concluye :</p> <p>Los parámetros analizados, en su mayoría, se encuentran en conformidad a la normativa vigente (NCh1333.Of78) a excepción de los parámetros de Aceites y grasas, Boro total, Cloruro y Manganeso, teniendo estos, sin embargo, concentraciones similares o incluso menores en los resultados aguas abajo, por lo que no se presencia una afectación directa del vertedero y dando cumplimiento a los requisitos estipulados en la RCA N° 438/2010.</p> <p>En líneas generales y tras los análisis de laboratorio realizados en Cesmec, no se evidencia una</p>
--	--	--	---



				<p>afectación importante del vertedero Curaco, tras los monitoreos realizados tanto aguas arriba como aguas abajo y los parámetros que se encuentran fuera de norma en el punto S-2, ya tenían esa condición en el análisis aguas arriba.</p> <p>El titular cumple con la acción en la fecha establecida. Por lo anterior esta acción 17, se verifica su conformidad.</p>
18	Monitoreo, Mantenimiento y operación del sistema de control de lixiviados	<p>Fecha de inicio 08-04-2019</p> <p>Fecha de termino 08-02-2020</p>	<p>Reporte Inicial NO APLICA</p> <p>Reporte Avance •Informe de resultados de monitoreo de lixiviados. •Plano de punto de monitoreo. •Volumen de RILes enviados a destino final. •Resoluciones sanitarias de los vehículos de transporte. •Lugar de destino final. •Guías de despacho de RILes. •Guías de recepción de RILes por parte del destinatario final. Registro de operación de lixiviados, indicando la piscina a evacuar, fecha y horas destinadas a la realización de reinyección. Contrato ETFA monitoreo</p> <p>Reporte Final Informe consolidado que incluirá informes de monitoreos, retiro de lixiviados e informes de operación del sistema de reinyección en un periodo de un año.</p> <p>Costos Estimados (En Pesos Chilenos, sin puntos ni comas). \$ 12.000.000</p>	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>En el reporte de avance N°3 de fecha 7 de junio 2019 hace entrega:</p> <p>-Informe técnico, monitoreo ambiental referido al PDC Estero Curaco y Estero Sin Nombre. Mes abril 2019.</p> <p>-Comprobante de remisión de antecedentes respecto de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental considerando 3.7, comprobante de fecha 6 de junio 2019</p>



				<p>En el reporte de avance N°4 de fecha 8 de agosto 2019 hace entrega de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Informe técnico, monitoreo ambiental referido al PDC Estero Curaco y Estero Sin Nombre. Agosto 2019 -Comprobante de remisión de antecedentes respecto de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental considerando 3.7, comprobante de fecha 8 de agosto 2019. <p>En el reporte de avance N°7 de fecha 7 de febrero 2020 hace entrega de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe resultados de monitoreo y posterior análisis de aguas superficiales del estero colindante al vertedero Curaco, de octubre 2019. -Comprobante de remisión de antecedentes a la SMA de fecha 05/2/20 respecto de las condiciones compromisos y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental. <p>En el informe del reporte final incluye monitoreos y resultados de los monitoreos del año 2019</p>
--	--	--	--	--



				<p>correspondiente a los meses abril – mayo – junio – julio – agosto – septiembre – octubre – noviembre – diciembre y enero año 2020. Documento de cadena de custodia (Hidrolab).</p> <p>En el reporte final el titular no presenta retiro de lixiviados e informes de operación del sistema de reinyección en un periodo de un año.</p> <p>El titular cumple con la acción en la fecha establecida. Por lo anterior esta acción 18, se verifica su conformidad.</p>
19	Monitoreo, Mantenimiento y operación del sistema de biogás.	<p>Fecha de inicio 08-04-2019</p> <p>Fecha de termino 08-02-2020</p>	En relación con el biogás, se propone monitorear bimestralmente las chimeneas de venteo implementadas. El monitoreo contemplará los parámetros de flujo, LEL de metano y la concentración de metano.	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>En el reporte de avance N°3 de fecha 7 de junio 2019 hace entrega:</p> <p>-Informe implementación chimeneas. Presenta set de fotografías con la secuencia constructiva de estos.</p> <p>-Acta aprobación chimeneas por el encargado ambiental e ITO vertedero.</p> <p>En el reporte de avance N°4 de fecha 8 de agosto 2019 hace entrega de:</p>



				<p>-Informe monitoreo biogás, mes de junio 2019</p> <p>- Comprobante de remisión de antecedentes a la SMA de fecha 05/02/2019 respecto de las condiciones compromisos y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental.</p> <p>En el reporte de avance N°5 de fecha 8 de octubre 2019 hace entrega de:</p> <p>-Informe de resultados mediciones de metano, agosto 2019.</p> <p>-Comprobante de remisión de antecedentes a la SMA de fecha 07/10/2019 respecto de las condiciones compromisos y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental.</p> <p>En el reporte de avance N°6 de fecha 6 de diciembre 2019 hace entrega de:</p> <p>-informe monitoreo biogás vertedero Curaco, mes octubre 2019.</p> <p>- Comprobante de remisión de antecedentes a la SMA de fecha 05/12/2019 respecto de las</p>
--	--	--	--	--



				<p>condiciones compromisos y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental.</p> <p>En el reporte de avance N°7 de fecha 7 de febrero 2020 hace entrega de:</p> <p>-Informe monitoreo biogás vertedero Curaco, mes octubre y diciembre 2019.</p> <p>- Comprobante de remisión de antecedentes a la SMA de fecha 05/02/2020 respecto de las condiciones compromisos y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental.</p> <p>El titular cumple con la acción en la fecha establecida. Por lo anterior esta acción 19, se verifica su conformidad.</p>
20	Construcción de pozos de monitoreos de aguas subterráneas y determinación puntos de monitoreos aguas superficiales	<p>Fecha de inicio 08-04-2019</p> <p>Fecha de termino 08-02-2020</p>	<p>Reporte Inicial: NO APLICA</p> <p>Reporte Avance -Contrato de obras para pozos. - Informe Técnico de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales realizadas a la fecha del reporte. -Contrato ETFA monitoreos. - Plano de ubicación de las estaciones de monitoreo subterráneas y superficiales. -Plan de acción en caso de detectarse valores anómalos en los monitoreos.</p>	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>En el reporte de avance N°3 de fecha 7 de junio 2019 hace entrega:</p> <p>- Informe técnico de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales de abril de 2019 (1° monitoreo)</p>



			<p>Reporte Final Informe Técnico consolidado de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales durante la ejecución del PDC</p>	<p>En el reporte de avance N°4 de fecha 8 de agosto 2019 hace entrega de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe técnico de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales de mayo de 2019 (2° monitoreo) - Informe técnico de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales de junio de 2019 (3° monitoreo) - Informe técnico de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales de agosto de 2019 (4° monitoreo) <p>En el reporte de avance N°5 de fecha 8 de octubre 2019 hace entrega de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe técnico de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales de septiembre de 2019 (5° monitoreo) <p>En el reporte de avance N°6 de fecha 6 de diciembre 2019 hace entrega de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe técnico de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales de octubre de 2019 (6° monitoreo) <p>En el reporte de avance N°7 de fecha 7 de febrero 2020 hace entrega de:</p>
--	--	--	---	--



				<p>-Informe monitoreo biogás vertedero Curaco, mes octubre y diciembre 2019.</p> <p>-Contrato ETFA de fecha 28 diciembre 2018. Decreto 14001, el cual autoriza contratación directa "Adquisición de servicio plan de monitoreo, análisis y monitoreo de aguas, análisis de parámetros adicionales solicitados por la SMA, monitoreo de piscina de lixiviados, vertedero Curaco, informes técnicos (art.10° numeral 3) del reglamento de la ley N° 19886), este contrato si bien no fue presentado en esta acción, si fue presentado en la acción 15.</p> <p>En el reporte final, el titular entrega un informe final con monitoreos, ubicación de las estaciones de muestreo, medición y análisis.</p> <p>Las conclusiones del informe constata anomalías en varios elementos, (superación de norma) el titular no presenta un plan de acción.</p> <p>Por lo anterior esta acción 20, se verifica su conformidad parcial</p>
21	Manual de Programa de Monitoreos	Fecha de inicio 08-04-2019	Reporte Inicial NO APLICA	En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:



		Fecha de termino 08-05-2019	<p>Reporte Avance -Documento Manual de Programa de Monitoreo. -Contratación de profesional responsable</p> <p>Reporte Final Cumplimiento de monitoreos establecidos en el manual.</p>	<p>En el reporte de avance N°3 de fecha 7 de junio 2019 hace entrega presenta documento Decreto Alcaldicio N° 3.146/2019, mediante el cual se contrata a honorario Alejandra Andrea Navarrete Dabner; Ingeniera en Ejecución de Medio Ambiente.</p> <p>Según Decreto Alcaldicio entre otros debe Asesorar al Departamento de Medio ambiente en materia ambientales, en apoyo en la coordinación y confección de monitoreo ambientales que son exigibles a la municipalidad como titular de proyectos que cuentan con Resoluciones de Calificación Ambiental, mantener actualizado al municipio en cuanto a vigilar el cumplimiento de la legislación para proteger el Medio Ambiente. Contrato con vigencia entre el 2 de mayo al 31 de diciembre de 2019.</p> <p>El titular cumple con la acción en la fecha establecida. Por lo anterior esta acción 21, se verifica su conformidad.</p>
22	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para	<p>Fecha de inicio 01-03-2019</p> <p>Fecha de termino 08-02-2020</p>	<p>Reporte Inicial NO APLICA</p> <p>Reporte Avance NO APLICA</p> <p>Reporte Final NO APLICA</p>	<p>En el marco del examen de información, se constata lo siguiente:</p> <p>-En el reporte de avance N°3 de fecha 7 de junio 2019 hace entrega:</p>



	<p>implementar el SPDC; o valiéndose de otras expresiones análogas.</p>			<p>-Comprobante envío reporte inicial, fecha 08-03-2019</p> <p>-Comprobante envío primer reporte bimensual, fecha de envío 08-04-2019 En el reporte de avance N°4 de fecha 8 de agosto 2019 hace entrega de:</p> <p>-Comprobante envío segundo reporte bimensual, fecha de envío 07-06-2019</p> <p>En el reporte de avance N°5 de fecha 8 de octubre 2019 hace entrega de:</p> <p>-Comprobante envío reporte bimensual fecha, de envío 08-08-2019</p> <p>En el reporte de avance N°6 de fecha 6 de diciembre 2019 hace entrega de:</p> <p>-Comprobante envío reporte bimensual, fecha de envío 08-10-2019</p> <p>En el reporte de avance N°7 de fecha 7 de febrero 2020 hace entrega de:</p> <p>-Comprobante envío reporte bimensual, fecha de envío 06-12-2019</p>
--	---	--	--	---



				El titular cumple con la acción en la fecha establecida. Por lo anterior esta acción 22, se verifica su conformidad.
--	--	--	--	--

Hecho 5: Cumplimiento parcial de la medida pre procedimental consistente en el cierre perimetral del Vertedero, decretada por el Superintendente del Medio Ambiente mediante la Res. Ex. N° 696/2018.

N°	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
23	Construcción cierre perimetral, con personal municipal, a través del Departamento de Operaciones.	Fecha de inicio 12-06-2018 Fecha de termino 15-09-2018	Reporte Inicial Orden de compra de materiales Fotografías de vertedero con cierre perimetral respectivo, en toda su extensión Acta de recorrido completo del perímetro, por parte de la Inspección Técnica que supervisa el manejo del vertedero. Compilado fotográfico de todo el cerco perimetral. Costos Incurridos (En pesos chilenos, sin puntos ni comas). \$ 17.700.000	Reportado en los tiempos indicados, con fecha 08/03/2019 carga a la plataforma SPDC.sma.gob.cl. Acción que se encontraba ejecutada a la fecha de aprobación. -El titular presenta imagen del decreto alcaldicio N°6678 de fecha 22/6/2018 para compra de materiales (polines, malla, grapa galvanizada, rollo de pua, bolsa cemento, ripio, clavos, brochas y carbonileo) con compra directa por un valor de 4.129.050 y decreto alcaldicio N° 7334 por compra directa por un valor de \$13.589.249 de polines malla biscocho, grapa galvanizada, alambre púa, bolsas de cemento ripio, clavos, carbonileo, brochas, tiras de perfil cuadrado, pomelo y malla acma galvanizada.



				<p>-Acta del titular de fecha 1 de marzo 2019 indica que siendo las 15 horas realizan el recorrido completo al cerco perimetral del vertedero de curaco, el cual se construyó con fecha de inicio 12 de junio de 2018 y de término con fecha 15 de septiembre de 2018 se entrega plano el cual hace referencia de un perímetro de 2.727 metros. Imágenes de la construcción del cierre perimetral incluyendo el portón de acceso; del cerco terminado entrega una imagen por el lado norte, sur, este y oeste. El cerco perimetral de 1.80 mts. de altura, polines, alambre de púa y malla.</p> <p>-El cerco fue construido con las características indicadas en la RCA 438/2010 en su considerando 3.3.7</p> <p>-Se constata que las fechas de compra y fotografías fechadas y georreferenciadas corresponden a fechas anteriores a la aprobación del PDC.</p> <p>El titular cumple con la acción en la fecha establecida. Por lo anterior esta acción 23 se verifica su conformidad.</p>
--	--	--	--	--



6. OTROS HECHOS

Medidas correctivas fijadas en acta de inspección ambiental de fecha 23 de octubre de 2020, que tienen relación con la Acción 12 del PDC.

N°	Medida correctiva	Plazo	Información entregada	Resultado de la fiscalización
1	Entregar documento donde se informe y demuestre la subsanación de la tubería dañada que llega a la piscina de lixiviados que se encuentra más hacia el sector Norte del vertedero.	10 días hábiles	<p>Mediante Oficio Ord. Alcaldicio N° 1640 conductor de la entrega del informe con subsanación de observaciones identificadas por la Superintendencia de Medio Ambiente. La Municipalidad de Osorno informa que “posterior a la visita realizada por la Superintendencia de Medio Ambiente, se inspeccionó la tubería dañada, para lo cual se debió excavar manualmente 30 cm del terreno, hasta alcanzar la tubería expuesta, detectándose que el tramo dañado alcanza aproximadamente 6 metros. Se observan marcas de maquinaria como causantes del incidente”.</p> <p>“Se ha procedido a gestionar una nueva tubería (tramo dañado), sin embargo, por atrasos generados por el COVID, aún no ha podido ser instalada. Se estima que la reparación del tramo dañado se realizará la primera quincena de diciembre.</p> <p>Se compromete el envío de los verificadores que den cuenta de la reparación de la tubería dañada a la Superintendencia de Medio Ambiente”</p>	<p>En los tiempos establecidos el titular informa que se gestionó internamente la compra de una nueva tubería.</p> <p>Que debido a la pandemia COVID-19, esta subsanación del arreglo de la tubería se ha atrasado, por lo cual indica en Oficio Ord. Alcaldicio N°1640 de fecha 25 de noviembre 2020 que posteriormente se enviará documentación que acredite la subsanación, documentación que no fue ingresada a Oficina de Partes.</p>



2	Entregar documento donde se informe y demuestre la subsanación de la cobertura de los residuos del lado Norte del frente de trabajo y mejoramiento de cobertura del lado Sur.	10 días hábiles	<p>Mediante Oficio Ord. N° 1640 conductor de la entrega del informe con subsanación de observaciones identificadas por la Superintendencia de Medio Ambiente,</p> <p>“Se mejoró la cobertura del sector Sur, actividad se desarrolló en un 100 % durante la semana de 26 de octubre. La titular adjunta fotografías tomadas posteriores a la cobertura.</p> <p>La cobertura de los residuos en el lado Norte está en ejecución. Como primera etapa se han compactado los residuos y conformado los taludes requeridos.</p> <p>Durante la semana del 16 de noviembre se inició la cobertura, presenta fotografías.</p> <p>También informa que se realizó una adicionalmente, una orden de compra por el arriendo de 3 camiones, por un costo de \$5.355.000 (cinco millones trescientos cincuenta y cinco mil pesos) los cuales comenzarán a trabajar en el vertedero la próxima semana (lunes 30 de noviembre de 2020), con los cuales se finalizará la cobertura de residuos expuestos sector Norte y frente de trabajo. Se estima que durante la segunda semana de diciembre de 2020 se finalizará con esta cobertura. Se compromete el envío de los verificadores a la Superintendencia de Medio Ambiente”.</p>	<p>En los tiempos establecidos el titular informa y envía fotografías que permite constatar mejoramiento de cobertura del lado Sur en un 100%.</p> <p>Con respecto a las mejoras de cobertura del lado Norte del frente de trabajo, se indica que comenzaron el 16 de noviembre y que continúan.</p> <p>El titular se compromete con enviar evidencias de los verificadores de la cobertura del lado norte; documentación que no fue ingresada a Oficina de Partes.</p>
3	Entregar documento donde se informe y demuestre la subsanación de estabilidad talud lado Este por conformación de grietas.	10 días hábiles	Mediante Oficio Ord. N° 1640 conductor de la entrega del informe con subsanación de observaciones identificadas por la	En los tiempos establecidos informa la subsanación total del



			<p>Superintendencia de Medio Ambiente, este indica que durante la semana del 26 de octubre de 2020 se revisó la estabilidad del talud, lado Este del vertedero, donde la inspección de la Superintendencia de Medio Ambiente había observado grietas. En base a esta observación se procedió a repasar la cobertura de los taludes.</p>	<p>requerimiento, informe adjunta fotografías.</p>
--	--	--	---	--



Registro Fotográfico

Listado de Programas de Cumplimiento

Región: Región de los Lagos.

En Revisión (1)
 Validados (42)
 Observados (1)
 Con solicitud de cierre anticipado (1)
 Con resolución modificatoria (0)

Información: Programas De Cumplimiento ya validados por la SMA y se encuentran en fase de reportes.

Mostrar registros

Buscar:

Expediente Sancionatorio	Unidades Fiscalizables	Región	Resolución	Fecha Resolución	Fecha de Inicio	Fecha de Término	Frecuencia Reporte	Estado Reportabilidad	Opciones
F-036-2018	VERTEDERO OSORNO	Región de los Lagos	5 / 2019	01-02-2019	08-02-2019	08-03-2020	Bimestral	Periodo de reportes finalizado. Reporte final enviado.	Ver

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros (filtrado de un total de 42 registros)

1. Programa de Cumplimiento cargado en forma voluntaria.

N° Imagen: 1

Fecha: 04-01-2023

Coordenadas UTM DATUM WGS84

HUSO

Norte:

Este:

18

Descripción del medio de verificación: Se observa plataforma de Seguimiento Programa de Cumplimiento, en la viñeta Validados figura entre ellos el expediente sancionatorio F-036-2018, el cual corresponde a "Vertedero Osorno."



Registro Fotográfico

reportes

2021 - SMA ruido Buscar Proceso Fisc... Instrumentos de Pl... Calendario Camion... Sistema de Seguimi... PDC Tu Firma Digital

Número	Tipo	Estado	Fecha de Envío	Plazo Envío	Opciones
1	Inicial	Enviado	08-03-2019 18:49:35	08-04-2019	Q Ver Reporte Verificadores Comprobante
2	Avance	Enviado	08-04-2019 18:17:50	08-04-2019	Q Ver Reporte Verificadores Comprobante
3	Avance	Enviado	07-06-2019 17:33:42	08-06-2019	Q Ver Reporte Verificadores Comprobante
4	Avance	Enviado	08-08-2019 19:08:26	08-08-2019	Q Ver Reporte Verificadores Comprobante
5	Avance	Enviado	08-10-2019 16:52:06	08-10-2019	Q Ver Reporte Verificadores Comprobante
6	Avance	Enviado	06-12-2019 16:06:02	08-12-2019	Q Ver Reporte Verificadores Comprobante
7	Avance	Enviado	07-02-2020 17:22:23	08-02-2020	Q Ver Reporte Verificadores Comprobante
8	Final	Enviado	06-03-2020 19:34:20	08-03-2020	Q Ver Reporte Verificadores Comprobante

Mostrando registros del 1 al 8 de un total de 8 registros

Anterior **1** Siguiente

N° Imagen: 2

Fecha: 04-01-2023

Coordenadas UTM DATUM WGS84

HUSO

18

Norte:

Este:

Descripción del medio de verificación: Se observa plataforma de Seguimiento Programa de Cumplimiento SMA, que el titular envía reportes dentro de las fechas establecidas en el Programa de Cumplimiento de la UF Vertedero Osorno.



Registro Fotográfico



Fotografía 1:

Fecha: 8 de agosto 2019

Coordenadas UTM DATUM WGS84

HUSO

18

Norte:

5507001

Este:

650599

Descripción del medio de verificación: Cobertura sector Sur del vertedero.



Registro Fotográfico



Fotografía 2:	Fecha: 8 de agosto 2019		
Coordenadas UTM DATUM WGS84	HUSO 18	Norte: 5507185	Este: 650788.28
Descripción del medio de verificación: Imagen corresponde a la zona noreste del vertedero, se observa el no escurrimiento de lixiviado hacia el estero sin nombre, el cual pasa por			



Registro Fotográfico



Fotografía 3:	Fecha: 28 de enero 2020		
Coordenadas UTM DATUM WGS84	HUSO 18	Norte: 5507093	Este: 650679
Descripción del medio de verificación: Piscina de lixiviados, sector suroeste, impermeabilizada, con regleta para medición de revancha.			



Registro Fotográfico



Fotografía 4	Fecha: 28 de enero de 2020		
Coordenadas UTM DATUM WGS84	HUSO 18	Norte: 5507097	Este: 650655
Descripción del medio de verificación: imagen corresponde al lado Suroeste, lo demarcado con flecha amarillo, corresponde al lixiviado escurriendo hacia la piscina de lixiviados			



Registro Fotográfico



N° Fotografía: 5

Fecha: 28 de enero 2020

Coordenadas UTM DATUM WGS84

HUSO

18

Norte:

Este:

Descripción del medio de verificación: instalación de chimenea en el sector sur del vertedero.



Registro Fotográfico



Fotografía:6	Fecha: 28 de enero de 2020		
Coordenadas UTM DATUM WGS84	HUSO 18	Norte: 5506946	Este: 650635
Descripción del medio de verificación: Imagen permite observar el talud del sector sur con algunos plásticos aflorando.			



Registro Fotográfico



Fotografía: 7

Fecha: 18 de marzo 2020

Coordenadas UTM DATUM WGS84

HUSO

18

Norte:

5507132

Este:

650766

Descripción del medio de verificación: Escurrimiento de curso de aguas superficiales (que toman contacto con residuos plásticos) con dirección al estero sin nombre, se constata la no presencia de olor a lixiviados.



Registro Fotográfico



Fotografía : 8	Fecha: 14 de mayo de 2020		
Coordenadas UTM DATUM WGS84	HUSO 18	Norte: 5507152	Este: 650680
Descripción del medio de verificación: Imagen permite constatar construcción de piscina de lixiviado.			



Registro Fotográfico



Fotografía : 9

Fecha: 14 de mayo 2020

Coordenadas UTM DATUM WGS84

HUSO

18

Norte:

5507093

Este:

650679

Descripción del medio de verificación: Piscina de lixiviado Sureste, se observa regleta donde permite evidenciar el cumplimiento de revancha de 1 metro.



Registro Fotográfico



Fotografía: 10

Fecha: 23 de octubre 2020

Coordenadas UTM DATUM WGS84

HUSO

18

Norte:

5507093

Este:

650679

Descripción del medio de verificación:



Registro Fotográfico



Fotografía: 11

Fecha: 23 de octubre 2020

Coordenadas UTM DATUM WGS84

HUSO

18

Norte:

5507093

Este:

650679

Descripción del medio de verificación: Imagen permite observar regleta de la piscina Sur, donde se constató el cumplimiento de la revancha de 1 metro.



Registro Fotográfico



Fotografía: 12

Fecha: 23 de octubre 2020

Coordenadas UTM DATUM WGS84

HUSO

18

Norte:

5507170

Este:

650677

Descripción del medio de verificación: Se constata drenes de lixiviados de piscina (N°2) funcionando



Registro Fotográfico



Fotografía: 13	Fecha: 23 de octubre 2020		
Coordenadas UTM DATUM WGS84	HUSO 18	Norte: 5507341	Este: 650695
Descripción del medio de verificación: Se constata drenes de lixiviados de piscina (N°1) no funcionando			



Registro Fotográfico



Fotografía: 14

Fecha: 23 de octubre 2020

Coordenadas UTM DATUM WGS84

HUSO

18

Norte:

5507338

Este:

650683

Descripción del medio de verificación: Imagen permite constatar que tubería de drenaje cerca a la piscina (1) de lixiviados se encuentra rota y hay huella de maquinaria pesada con oruga que paso en el lugar.



Registro Fotográfico



Fotografía: 15

Fecha: 23 de octubre 2020

Coordenadas UTM DATUM WGS84

HUSO

18

Norte:

5507334

Este:

650685

Descripción del medio de verificación: Se observa tubería rota y acumulación de lixiviado.



Registro Fotográfico



Fotografía : 16

Fecha: 23 de octubre 2020

Coordenadas UTM DATUM WGS84

HUSO

18

Norte:

5507105

Este:

650619

Descripción del medio de verificación: Imagen permite constatar cobertura y perfilamiento del sector Este del vertedero.



Registro Fotográfico



Fotografía: 17

Fecha: 23 de octubre 2020

Coordenadas UTM DATUM WGS84

HUSO

18

Norte:

5506932

Este:

650616

Descripción del medio de verificación: Imagen permite constatar cobertura y perfilamiento del sector Sur del vertedero.



Registro Fotográfico



Fotografía 18:

Fecha: 23 de octubre 2020

Coordenadas UTM DATUM WGS84

HUSO

18

Norte:

5507111

Este:

650783

Descripción del medio de verificación: Se observa parte del tramo del estero sin nombre sin residuos plásticos.



Registro Fotográfico



Fotografía 19:

Fecha: 08 de agosto 2019

Coordenadas UTM DATUM WGS84

HUSO

18

Norte:

5507431.65 m S

Este:

650447

Descripción del medio de verificación: Se observa cerco perimetral del lado oeste.



6 CONCLUSIONES

La Actividad de Fiscalización Ambiental realizada, considero la verificación de las acciones N° 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23 las que estaban asociada al Programa de Cumplimiento aprobado a través de la Res. Ex. N° 5/2019 - ROL N°F-036-2018, de estas se concluye que:

1.- Que las acciones

N° de acción	Cumplimiento	observaciones
1-2-3-4-5-6-7-8-10-11-13-14-15-16-17-18-19-21-22-23	Conformidad	Sin observaciones
9	Conformidad parcial	<p>En el marco del examen de información a los reportes del titular y las inspecciones en terreno se constató lo siguiente:</p> <p>Que el titular en los reportes de avance entregó:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Plano de drenes, piscinas, cámara de inspección y succión de lixiviado. 2. Archivo PDF del Decreto N° 12746 de fecha 18 de noviembre 2019 donde aprueba Bases Administrativas propuesta pública SECPLAN N° 101/2019 "Construcción dos piscinas de lixiviados, sistema de manejo de lixiviados y construcción de chimeneas de venteo de biogás por ejecución de plan de cumplimiento ambiental en vertedero de Curaco , Osorno. 3. PDF de la orden de compra N° 2308-112-SE19 por construcción de obras civiles, construcción 2 piscinas de lixiviados vertederos Curaco Osorno por un monto de \$ 97.234.115, proveedor Constructora Axial Ltda. 4. Fotografías de avance de la construcción de las piscinas de lixiviados., sin embargo, el titular no reporta video y audio de la circulación del lixiviado, además de fotografías que evidencien el estado de los drenes respecto al contenido de lixiviados. - video que evidencia la implementación de cada una de las capas implementadas en el sistema de impermeabilización; tampoco reportó informe de recepción final de las obras. Fotografías del sistema de drenes y piscinas operando efectivamente. <p>Sin embargo, en la inspección en terreno de fecha 23 de octubre 2020, se constató la existencia de 2 nuevas piscinas con lixiviados en el sector Noreste donde se observó que en estas hay una tubería por donde escurre el lixiviado de los drenes, sin embargo en la piscina 1 se encuentra no llegando lixiviado debido a una desconexión previa llegada a la piscina área impermeabilizada por paso de maquinaria pesada. En acta se solicitó mejoramiento de esta situación.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto se verifica conformidad parcial, a la acción 9 .</p>



12	Conformidad parcial	<p>En el marco de la inspección de gabinete y de terreno se constató lo siguiente:</p> <p>Que el titular en los reportes de avance hace entrega de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.La solicitud de aprobación de proyectos de rellenos sanitarios, estaciones de transferencia o planta de tratamiento de basuras y desperdicios, de fecha 27 de julio 2017; 2.Resolución 1228 de fecha 15 de septiembre 2017 SEREMI de Salud Región de Los Lagos, la cual autoriza el proyecto “Mejoramiento Operación Vertedero Municipal Curaco, el cual aprueba la construcción de 2 piscinas de lixiviados y otros el cual tiene como plazo máximo de 18 meses a contar de la resolución 1228. 3.Archivo pdf de la orden de compra N° 2297-1387-SE19 de fecha 07-06-2019 por compra de 2 motobombas por un monto de \$4.510.193 (cuatro millones quinientos diez mil ciento noventa y tres pesos). 4.Decreto Alcaldicio N°910 de fecha 05 de agosto de 2019, el cual adjudica propuesta pública SECPLAN N°59/2019 “Mejoramiento Laguna Lixiviados Vertedero Curaco ID: 2308-67-LE19 5.Mapa ubicación de los pozos de reinyección a construir y su relación con la piscina natural de lixiviados, este presenta 2 puntos de reinyección. 6.Set de fotografías del Sistema de Reinyección. 7.Imagen de orden de compra N° 2308-112-SE19 de fecha 27-12-2019 por construcción de obras civiles para la construcción 2 piscinas de lixiviados vertedero Curaco Osorno a Constructora Axial Ltda. Por un valor \$97.234.115 (noventa y siete millones doscientos treinta y cuatro mil ciento quince pesos). <p>En inspección realizada el día 23 de octubre del 2020, se constató la existencia de 3 piscinas de lixiviados, 2 de ellas son nuevas, la forma de operación de estas , se van trasvasijando (mediante motobomba)desde la piscina que se encuentra más al norte hasta la que se encuentra más al Sur piscina (antigua), de manera que ninguna sobre pase la revancha de 1 mt., y de esta mediante motobomba es inyectada a la masas de residuos de tal manera que siempre estas piscinas estén cumpliendo revancha, cada inyección de lixiviados a la masa de residuos se registran en una planilla que posteriormente la hacen llegar al municipio</p> <p>Al recorrer el área de las piscinas, se constata la presencia de lixiviados en la superficie entre el área basal del talud Este del vertedero y las piscinas. La piscina 1 Norte en el momento de la inspección no se encuentra funcionando, se evidencia que no llega lixiviados mediante la tubería que es parte del sistema, que esta se encuentra suelta y se observa huella de maquinaria pesada, sobre esta área.</p>
----	---------------------	---



		<p>De la información que se solicitó en acta en el marco de la subsanación de la tubería dañada que llega a la piscina de lixiviados que se encuentra más hacia el sector Norte del vertedero, el titular con fecha 27 de octubre 2020 informa que: <i>“la Tubería dañada que llega a la piscina de lixiviados, sector Norte. Posterior a la visita realizada por la Superintendencia de Medio Ambiente, se inspeccionó la tubería dañada, para lo cual se debió excavar manualmente 30 cm del terreno, hasta alcanzar la tubería expuesta, detectándose que el tramo dañado alcanza aproximadamente 6 metros. Se observan marcas de maquinaria como causantes del incidente. Se ha procedido a gestionar una nueva tubería (tramo dañado), sin embargo, por atrasos generados por el COVID, aún no ha podido ser instalada. Se estima que la reparación del tramo dañado se realizará la primera quincena de diciembre”</i>.</p> <p>El titular no hace entrega Recepción final de las obras, ni Fotografías del sistema implementado y puesto en marcha.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto se verifica conformidad parcial, a la acción 12 .</p>
20	Conformidad parcial	<p>En el marco del examen de información a los reportes del titular y las inspecciones en terreno se constató lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informe técnico de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales de abril de 2019 (1° monitoreo) 2. Informe técnico de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales de mayo de 2019 (2° monitoreo) 3. Informe técnico de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales de junio de 2019 (3° monitoreo) 4. Informe técnico de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales de agosto de 2019 (4° monitoreo) 5. Informe técnico de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales de septiembre de 2019 (5° monitoreo) 6. Informe técnico de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales de octubre de 2019 (6° monitoreo) 7. Informe monitoreo biogás vertedero Curaco, mes octubre y diciembre 2019. 8. Contrato ETFA de fecha 28 diciembre 2018. Decreto 14001, el cual autoriza contratación directa “Adquisición de servicio plan de monitoreo, análisis y monitoreo de aguas, análisis de parámetros adicionales solicitados por la SMA, monitoreo de piscina de lixiviados, vertedero Curaco, informes técnicos (art.10° numeral 3) del reglamento de la ley N° 19886), este contrato si bien no fue presentado en esta acción, si fue presentado en la acción 15.



		<p>9.En el reporte final, el titular entrega un informe final con monitoreos, ubicación de las estaciones de muestreo, medición y análisis. Sin embargo, las conclusiones del informe constatan anomalías en varios elementos, el titular no presenta un plan de acción.</p> <p>Por lo anterior esta acción 20, se verifica su conformidad parcial</p>
--	--	--



7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Actas de fechas 08.08.2019/28.01.2020/18.03.2020/14.05.2020/23.10.2020
2	Respuesta titular a requerimientos acta 23 de octubre 2020

