

## COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-213-2019

Con fecha 08-04-2019 18:17:50 hrs, el titular ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE OSORNO ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

### 1. Identificación de la unidad fiscalizable

**Unidad fiscalizable:** VERTEDERO OSORNO  
**Región:** X Región de los Lagos

### 2. Antecedentes generales

**Rol sancionatorio:** F-036-2018  
**Resolución aprueba PdC:** 5 / 2019  
**Fecha resolución aprobatoria:** 01-02-2019  
**Fecha generación PdC electrónico:** 27-02-2019  
**Frecuencia Reporte:** Bimestral  
**Plazo Reporte:** 08-04-2019  
**Fiscal instructor:** SEBASTIAN EDUARDO ARRIAGADA VARELA

### 3. Información reporte

**Código comprobante envío reporte:** SPDC-213-2019  
**Fecha de envío reporte:** 08-04-2019 18:17:50  
**Tipo reporte:** Avance

### 4. Estado de avance del PdC

**Fecha de inicio:** 08-02-2019  
**Fecha de término:** 08-03-2020  
**N° reporte:** 2 de 8.



## 5. Cronograma (comprometido)

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

Ac	2018							2019												2020			
	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	
23	■	■	■	■																			
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
2																	■	■	■	■	■	■	
3											■	■											
4										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
5										■	■	■	■	■	■								
6															■	■	■	■	■	■	■	■	
7										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
8									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
9																■	■	■	■				
10										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	





## 6. Reporte acciones

### 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

### Acciones Principales

N° Identificador:	1
Acción:	<p>Manejo de los residuos en términos de:</p> <p>a) Perfilamiento de Taludes b) Compactación de residuos c) Cobertura</p> <p>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).</p> <p>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>
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	15-06-2018
Fecha Término:	08-08-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Masa de residuos perfilada, compactada y cubierta en los términos y sectores comprometido



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>a) Perfilamiento de Taludes: La disposición de los residuos se realizará mediante el método de celdas con un ancho promedio de 15 metros, con disposición de residuos en capas de 0,6 metros de altura, conformando celdas de 3 metros de altura, con pendientes inferiores o iguales a 1H:3V.</p> <p>b) Compactación de residuos: Los residuos se irán descargando al pie de la celda, compactándolos diariamente desde abajo hacia arriba en capas. Las capas de 0,6 metros de altura serán compactadas con 4 pasadas de equipo bulldozer o excavadora.</p> <p>c) Cobertura de residuos: Al final de la jornada, se procederá a colocar sobre la masa de residuos una capa de material de al menos 15 cm de espesor compactados al final de cada día de operación. Cada vez que un nivel de residuo vaya a ser cubierto por el nivel siguiente se removerá casi la totalidad de la cobertura diaria. El material de cobertura removido será utilizado como material de cobertura en el nivel siguiente, no obstante, como parte de éste ya estuvo en contacto con residuo (al menos eventualmente) siempre la capa expuesta al medio ambiente será material virgen.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

**A.RESUMEN**

Acción Nro. 1, se informa el estado de avance de la acción, en cuanto al manejo de los residuos, remoción de estos, compactando y cubriendo toda la masa de residuos descubierta, la que se puede señalar que esta tiene un estado de avance de un 50%. Esta es una de las acciones más compleja en el Plan de cumplimiento dado su volumen a remover, lo que implica maquinaria: bulldozer, rodillo para compactar, excavadoras, retroexcavadoras, camiones.

**B.INTRODUCCIÓN**

**HECHO INFRACCIONAL:** 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.

**ACCION:** 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. A partir del 2 de Acción 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.

**FORMA DE IMPLEMENTACION DE LA CUAL CUENTA EL INFORME:** Esta acción comenzó a ejecutarse en Junio de 2018, a partir del 2 de Enero de 2019 posteriormente a contar de enero de 2019 se da inicio a la operación del nuevo concesionario (ANEXO 2 Decreto Adjudicación Licitación ID: 2308-102-LR18 “CONCESIÓN DEL SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS E INDUSTRIALES ASIMILABLES A RESIDUOS DOMICILIARIOS DE LA COMUNA DE OSORNO Y DE OTRAS COMUNAS DE LA PROVINCIA DE OSORNO EN EL VERTEDERO CURACO” el cual irá subsanando el área de los residuos dispuestos a medida que va operando progresivamente cada celda implementada.

Además, se contrataron Trabajos extraordinarios (VER ANEXO 3: Decreto N°5 Contratación por trabajos extraordinarios EN Vertedero de Curaco) al actual concesionario de la operación del vertedero para que



comience a corregir el hecho infraccional, en aproximadamente las hectáreas de basura descubierta, estos trabajos consideran a) Perfilamiento de Taludes: La disposición de los residuos se realizará mediante el método de celdas con un ancho promedio de 15 metros, con disposición de residuos en capas de 0,6 metros de altura, conformando celdas de 3 metros de altura, con pendientes inferiores o iguales a 1H:3V. b) Compactación de residuos: Los residuos se irán descargando al pie de la celda, compactándolos diariamente desde abajo hacia arriba en capas. Las capas de 0,6 metros de altura serán compactadas con 4 pasadas de equipo bulldozer o excavadora. c) Cobertura de residuos: Al final de la jornada, se procederá a colocar sobre la masa de residuos una capa de material de al menos 15 cm de espesor compactados al final de cada día de operación. Cada vez que un nivel de residuo vaya a ser cubierto por el nivel siguiente se removerá casi la totalidad de la cobertura diaria. El material de cobertura removido será utilizado como material de cobertura en el nivel siguiente, no obstante, como parte de éste ya estuvo en contacto con residuo (al menos eventualmente) siempre la capa expuesta al medio ambiente será material virgen.

**PERIODO QUE SE REPORTA: JUNIO DE 2018-ABRIL 2019**

**EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE:** Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato, Nuevo contratista concesionario manejo vertedero a contar de 2 de enero de 2019.

#### **C.OBJETIVOS:**

-Informar el estado de avance de la acción Nro. 1, la que consiste en mejoramiento sanitario de las celdas de disposición, en cuanto a su remoción, compactación y cobertura adecuada de toda la masa de residuos del sector activo.

#### **D.MATERIALES Y MÉTODOS.**

La acción no considera mediciones, muestreos y/o análisis, solo considera la ejecución material de una obra: manejo adecuado de disposición final y la remoción, compactación y cobertura de residuos desordenados de celdas desconfiguradas.

#### **Maquinaria:**

- Un Bolldozer
- Tres excavadoras.
- Un rodillo aplanador.



- Tres camiones.
- Cargador frontal.

**Materiales:**

- Tierra para cobertura.

**Método:**

Esta acción comenzó a propósito de las medidas provisionales ordenadas por la Superintendencia de Medio Ambiente, por la vía de contratación directa de maquinaria, dado las medidas de urgencia sanitarias, y posteriormente por la vía de la contratación via licitación pública de nueva operación del vertedero con mayores exigencias de cumplimiento sanitario. Además, se realizó una contratación por trabajos extraordinarios al mismo operador del vertedero para que corrija las deficiencias del hecho infraccional indicado.

**Descripción obra:** la obra considera a) Perfilamiento de Taludes descubiertos: La disposición de los residuos se realiza mediante el método de celdas con un ancho promedio de 15 metros, con disposición de residuos en capas de 0,6 metros de altura, conformando celdas de 3 metros de altura, con pendientes inferiores o iguales a 1H:3V. b) Compactación de residuos: Los residuos se irán descargando al pie de la celda, compactándolos diariamente desde abajo hacia arriba en capas. Las capas de 0,6 metros de altura serán compactadas con 4 pasadas de equipo bulldozer o excavadora. c) Cobertura de residuos: Al final de la jornada, se procederá a colocar sobre la masa de residuos una capa de material de al menos 15 cm de espesor compactados al final de cada día de operación. Cada vez que un nivel de residuo vaya a ser cubierto por el nivel siguiente se removerá casi la totalidad de la cobertura diaria. El material de cobertura removido será utilizado como material de cobertura en el nivel siguiente, no obstante, como parte de éste ya estuvo en contacto con residuo (al menos eventualmente) siempre la capa expuesta al medio ambiente será material virgen.

Ademas la obra contempla el re-ordenamiento de todos los residuos sin cobertura a nivel de coronamiento de la masa de residuos, dispuestos en forma desordenada, en toda el área activa del vertedero, esta acción considera normalizar aproximadamente 5 hectáreas de basura desordenada, sin compactación y sin cobertura.





	<p>La obra considera previamente un levantamiento topográfico ver fotografías ANEXO 1 (FOTOGRAFÍAS), y posteriormente con maquinaria adecuada se realizara correcta disposición de residuos y normalización de los residuos desordenados, sin compactación y sin cobertura. Configuración y perfilamiento de taludes a nivel de coronación.</p> <p><b>E.RESULTADOS</b> Avance de un 50% de la acción: Se ha removido la masa de residuos descubierta en un 50%, con correspondiente compactación, cobertura, configuración y perfilamiento de taludes en pendiente de 1:3, se adjunta ANEXO 1, fotografía 5 y 6. Levantamiento topográfico del área a corregir y sanear en cuanto a remoción de residuos desordenados, compactación, configuración de celdas, y cobertura.</p> <p><b>F.CONCLUSIONES</b> 50% de avance de la ejecución de la acción. Esta acción concluye en julio de 2019.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	15-06-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>-ANEXO 1 INFORME Y FOTOGRAFÍAS COMO MEDIO DE VERIFICACIÓN AL PLAN DE CUMPLIMIENTO. -ANEXO 2: Decreto Adjudicación Licitación ID: 2308-102-LR18 "CONCESIÓN DEL SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS E INDUSTRIALES ASIMILABLES A RESIDUOS DOMICILIARIOS DE LA COMUNA DE OSORNO Y DE OTRAS COMUNAS DE LA PROVINCIA DE OSORNO EN EL VERTEDERO CURACO". ANEXO 3: Decreto N°5 Contratación por trabajos extraordinarios en Vertedero para corrección de residuos desordenados, perfilamiento de taludes, compactación y cobertura. ANEXO 4 GRÁFICA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ÁREA A CORREGIR.</p>



Medios de Verificación:	- ANEXO 1 Informe y fotografías como medio de verificación al Plan de Cumplimiento.pdf - ANEXO 2 Decreto Adjudicación Licitación ID 2308-102-LR18 CONCESIÓN DEL SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS.pdf - ANEXO 3 Decreto N°5 Contratación por trabajos extraordinarios en Vertedero.pdf - ANEXO 4 GRAFICA LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO AREA A CORREGIR.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	3
Acción:	Elaboración de Manual de Operación del Vertedero.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	08-04-2019
Fecha Término:	08-05-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Manual Elaborado de operación del vertedero de Osorno.  Capacitaciones ejecutadas sobre el manual de operación del vertedero de Osorno



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>El Manual de operación del vertedero contemplará todos los aspectos relativos a la disposición ordenada de los residuos, llenado de celdas, estabilización de la masa, compactación, cobertura, sistema de lixiviados, contingencias, limpieza del entorno, Etc. Se realizará una capacitación acerca del manual a todo funcionario municipal que tenga relación tanto con el funcionamiento y fiscalización del vertedero como a todo el personal que trabaje para el concesionario de éste. Cuando se contemple nuevos trabajadores, ya sean municipales o trabajadores del concesionario, estos deberán realizar una inducción antes de comenzar a realizar labores dentro del vertedero. Tanto el concesionario, como la municipalidad establecerán capacitaciones en conjunto para los nuevos trabajadores.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

**A.RESUMEN**

Implementación de protocolos o procedimientos: se desarrolla un manual de operación para el vertedero, y se presenta un programa de capacitación para dar a conocer los procedimientos y la correcta operación del vertedero. Se considera un programa de capacitación durante el mes de abril de 2019.

**B.INTRODUCCIÓN**

La acción que se reporta dice relación con el hecho infraccional: 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. Se describe la Acción N°3: Elaboración de Manual de Operación del Vertedero. El periodo que se reporta: abril de 2019., periodo en que se desarrollara la acción.

**C.OBJETIVOS**

- Dar a conocer como se implementará la acción, específicamente se presenta el Manual de Operaciones que regirá en el manejo del vertedero.
- Describir el programa de capacitación que se desarrollara, dirigido al personal que trabaja en el vertedero.

**D.MATERIALES Y MÉTODOS**

- Manual de operaciones.

**E.RESULTADOS**

Validación del Manual de operaciones, confeccionado en conjunto con el concesionario de la operación del vertedero.

**F.CONCLUSIONES**

- El comienzo de esta acción según plataforma de validación del PdC, coincide con la fecha de primer reporte de avance, por lo que es posible presentar el Manual de Operaciones, y el programa de capacitación, como avance. Este programa de capacitación que considera esta acción se ejecutarán a contar de abril de 2019 (segunda quincena). En el próximo reporte, esta acción debiera estar ejecutada en un 100%.

**G.REFERENCIAS**

No aplica.

**H.ANEXOS.**



	ANEXO 1: MANUAL DE OPERACIONES VERTEDERO DE CURACO. ANEXO 2: PROGRAMA DE CAPACITACIÓN A EJECUTAR EN SEGUNDA QUINCENA DE ABRIL DE 2019.
Fecha Inicio Efectivo:	08-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1: MANUAL DE OPERACIONES VERTEDERO DE CURACO. ANEXO 2: PROGRAMA DE CAPACITACIÓN A EJECUTAR EN SEGUNDA QUINCENA DE ABRIL DE 2019.
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 MANUAL DE OPERACIONES CURACO vb3.pdf - ANEXO 2 PROGRAMA DE CAPACITACION A EJECUTAR EN SEGUNDA QUINCENA DE ABRIL DE 2019..pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	4
Acción:	Limpieza general del entorno del vertedero y caminos aledaños
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	10-03-2019
Fecha Término:	08-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Limpieza de todo el entorno y caminos aledaños.



Forma de Implementación:	La limpieza del entorno y caminos aledaños (Ver Anexo N° 6) será ejecutada por el contratista quien deberá contar con el personal para hacer una revisión general del entorno del vertedero y caminos aledaños, y recoger todos aquellos elementos que no correspondan al medio natural y que presumiblemente provengan del vertedero. Para esta limpieza deberán utilizarse sacos para depositar en su interior los desperdicios que sean recogidos. En caso de ser necesario se utilizarán carretillas de mano o vehículos para trasladar los residuos que se encuentran. Dentro de los 30 días de aprobado el PDC el Depto. De Aseo de la municipalidad realizará una limpieza general del entorno y caminos aledaños y luego se realizarán mantenciones con una frecuencia semanal por parte del contratista.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

**A.RESUMEN**

Acción N°4, se informa el estado de avance de la acción, en cuanto a la limpieza general del entorno del vertedero y caminos aledaños, la que se puede señalar tiene un estado de avance de un 40% en la limpieza perimetral o del entorno del vertedero y un 80% en los caminos aledaños.

**B.INTRODUCCIÓN**

Como parte del Hecho Infraccional 1 “Manejo deficiente en la disposición de residuos” en el vertedero de Curaco, la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante la Res. Ex. N°696/2018 ha solicitado la realización de la Acción N°4 “Limpieza general del entorno del vertedero y caminos aledaños”.

**HECHO INFRACCIONAL:** 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.

**ACCIÓN:** Acción N°4 “Limpieza general del entorno del vertedero y caminos aledaños.

**FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA**

**EL INFORME:** La limpieza general del entorno del vertedero y caminos aledaños se ha desarrollado en dos etapas, la primera etapa, ya desarrollada que consistía en la limpieza inicial del área, se realizó con personal de Programa Comunitario. En tanto la segunda etapa, que corresponde a mantenciones con frecuencia semanal, han estado a cargo de un contratista municipal.

**PERIODO QUE SE REPORTA:** MARZO 2019 - ABRIL 2019

**EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE:** Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato, a través de Personal Programa Comunitario, y Nuevo contratista concesionario manejo vertedero año 2019.

**C.OBJETIVOS**

-Informar el estado de avance de la Acción N°4, la que consiste en la limpieza general del entorno del vertedero de Curaco y sus caminos aledaños, de manera de contribuir a la disminución de la atracción y proliferación de vectores.

**D.MATERIALES Y MÉTODOS**

La acción no considera mediciones, muestreos y/o análisis, solo considera la ejecución material de una obra, limpieza general del entorno del vertedero de Curaco y sus caminos aledaños.

**Materiales:**

-Carretillas de mano



	<p>-Sacos para depositar desperdicios -Camionetas para el traslado de material</p> <p>Método: La ejecución de esta acción se ha realizado por parte de personal Programa Comunitario (limpieza inicial) y por empresa contratista (actividades de mantención). Como parte de la limpieza inicial, se realizó una revisión general del entorno del vertedero y caminos aledaños, y se recogieron todos aquellos elementos que no correspondan al medio natural y que presumiblemente provengan del vertedero. Posteriormente, y por medio del mismo método, se han realizado las actividades de mantención, que tienen una frecuencia semanal.</p> <p><b>COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN:</b> El costo total de la Acción corresponde a un monto de \$3.000.000.- por un periodo de 12 meses. Este monto corresponde a un valor aproximado, ya que la primera etapa de limpieza se realizó con personal de Programa Comunitario.</p> <p><b>E.RESULTADOS</b> Se ha desarrollado la revisión y limpieza de todo el entorno del vertedero y sus caminos aledaños. Los avances corresponden a un 40% de la limpieza perimetral del vertedero y un 100% de los caminos aledaños. Asimismo, se están desarrollando las actividades de limpieza con frecuencia semanal. En el ANEXO 1 se presenta Plano de Limpieza del Entorno y caminos aledaños y en el ANEXO 2 Registro de las actividades realizadas y ANEXO 3 Registro Fotográfico.</p> <p><b>F.CONCLUSIONES</b> Con la implementación de la Acción N°4 “Limpieza general del entorno del vertedero y caminos aledaños” para dar respuesta al Hecho Infracional 1 “Manejo deficiente en la disposición de residuos” en el vertedero de Curaco, se observa una mejora visual del área y una mejora ambiental, ya que contribuye a la disminución de malos olores, y la atracción y proliferación de vectores.</p> <p><b>G.REFERENCIAS</b> No aplica.</p> <p><b>H.ANEXOS</b> ANEXO 1 Plano de Limpieza del Entorno y caminos aledaños ANEXO 2 Registro de Actividades realizadas ANEXO 3 Registro Fotográfico</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución





Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Plano de Limpieza del Entorno y caminos aledaños ANEXO 2 Registro de Actividades realizadas ANEXO 3 Registro Fotográfico
Medios de Verificación:	- Anexo 1 Plano de Limpieza del Entorno y caminos aledaños.pdf - Anexo 3 Registro Fotográfico.pdf - ANEXO 2 Registro de Actividades realizadas.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



## Hecho 2

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

### Acciones Principales

N° Identificador:	5
Acción:	Instalación de chimeneas funcionales en el frente activo de trabajo (Sector operativo), ver Anexo 4
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	22-03-2019
Fecha Término:	08-08-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Instalación de las chimeneas en el sector activo
Forma de Implementación:	La implementación de las chimeneas se realizará según características técnicas indicadas en anexo N° 7.  Las chimeneas serán implementadas a medida que se van saneando las celdas. Por lo que esta acción está relacionada con la ejecución de la acción N° 1.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

**A.RESUMEN**

Acción N°5, se informa el estado de avance de la acción, en cuanto a la Instalación de chimeneas funcionales en el frente activo de trabajo (Sector operativo).

**B.INTRODUCCIÓN**

Como parte del Hecho Infraccional 2 “No se encuentra implementadas todas las chimeneas de venteo de biogás en sector de disposición actual de residuos”, la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante la Res. Ex. N°696/2018 ha solicitado la realización de la Acción N°5 “Instalación de chimeneas funcionales en el frente activo de trabajo (Sector operativo)”.

**HECHO INFRACCIONAL:** No se encuentra implementadas todas las chimeneas de venteo de biogás en sector de disposición actual de residuos.

**ACCIÓN:** Acción N°5 “Instalación de chimeneas funcionales en el frente activo de trabajo (Sector operativo)”.

**FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA**

**EL INFORME:** Actualmente se están realizando las actividades previas a la instalación de las chimeneas en el sector operativo del vertedero de Curaco, estas actividades corresponden al saneamiento de las celdas. El cumplimiento de la Acción 5 está supeditada al cumplimiento de la Acción 1 “Manejo de los residuos en términos de: a) Perfilamiento de Taludes b)

Compactación de residuos c) Cobertura”, del Hecho Infraccional 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.” Se espera que durante el segundo trimestre del presente año se esté en condiciones de instalar las chimeneas.

**PERIODO QUE SE REPORTA:** MARZO 2019 - ABRIL 2019

**EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE:** Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato, Nuevo contratista concesionario manejo vertedero año 2019.

**C.OBJETIVOS**

-Informar el estado de avance de la Acción N°5, la que consiste en la instalación de chimeneas funcionales en el frente activo de trabajo (Sector operativo), como medida de manejo de biogás y reduciendo la deficiente liberación de metano y riesgo de incendios.

**D.MATERIALES Y MÉTODOS**

La acción no considera mediciones, muestreos y/o análisis, solo considera la instalación de chimeneas



	<p>funcionales en el sector operativo. Esta acción se puede implementar una vez se realice el saneamiento de las celdas, Acción N°1, la cual actualmente se encuentra en curso. Cabe señalar 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><b>COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN:</b> El costo total de la Acción corresponde a un monto aproximado de \$7.000.000.-</p> <p><b>E.RESULTADOS</b> Tal como ya fue señalado anteriormente el cumplimiento de la Acción N°5 “Instalación de chimeneas funcionales en el frente activo de trabajo (Sector operativo)” será desarrollado una vez se encuentren saneadas las celdas del vertedero, es decir, cuando se ejecute la Acción N°1 “Manejo de los residuos en términos de: a) Perfilamiento de Taludes b) Compactación de residuos c) Cobertura”. Actualmente la Acción N°1 presenta un avance de 50%. Durante el segundo trimestre del presente año se dará inicio a la instalación de las chimeneas.</p> <p><b>F.CONCLUSIONES</b> Aún no se han instalados las chimeneas funcionales en el sector operativo del vertedero de Curaco, por cuanto esta actividad esta 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><b>G.REFERENCIAS</b> No aplica.</p> <p><b>H.ANEXOS</b> ANEXO 1 Esquema de chimeneas de venteo de biogás</p>
Fecha Inicio Efectivo:	22-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 INFORME DE REPORTE COMO MEDIO DE VERIFICACIÓN AL PLAN DE CUMPLIMIENTO ANEXO 2 VERIFICACIÓN ACCIÓN AUN NO APLICA POR NO ESTAR IMPLEMENTADO AUN ACCION 1
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 INFORME REPORTE.pdf - ANEXO 2 VERIFICACIÓN ACCIÓN AUN NO APLICA POR NO ESTAR IMPLEMENTADO AUN ACCION 1.pdf
Informes de Seguimiento:	



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

N° Identificador:	7
Acción:	Seguimiento de chimeneas con instrumento de medición interno
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	08-03-2019
Fecha Término:	08-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Mediciones de biogás en las chimeneas implementadas
Forma de Implementación:	Se realizarán mediciones de biogás en todas las chimeneas implementadas en el vertedero, tanto del sector activo como el pasivo, para determinar el índice de explosividad (LEL CH4) y reducir el riesgo de incendios. A medida que se vayan implementando las chimeneas dentro del plazo de un mes de instaladas comenzará el seguimiento. Luego estas mediciones se realizarán de manera trimestral.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

**A.RESUMEN**

Acción N°7, se informa el estado de avance de la acción, en cuanto al Seguimiento de chimeneas con instrumento de medición interno.

**B.INTRODUCCIÓN**

Como parte del Hecho Infraccional 2 “No se encuentra implementadas todas las chimeneas de venteo de biogás en sector de disposición actual de residuos”, la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante la Res. Ex. N°696/2018 ha solicitado la realización de la Acción N°7 “Seguimiento de chimeneas con instrumento de medición interno”.

**HECHO INFRACCIONAL:** No se encuentra implementadas todas las chimeneas de venteo de biogás en sector de disposición actual de residuos.

**ACCIÓN:** Acción N°7 “Seguimiento de chimeneas con instrumento de medición interno”.

**FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA**

**EL INFORME:** La implementación de la Acción N°7 está relacionada a la Acción N°5 “Instalación de chimeneas funcionales en el frente activo de trabajo (Sector operativo)”. Como la Acción N°5 aún no ha podido ser implementada, no se cuentan con avances en la Acción N°7.

**PERIODO QUE SE REPORTA:** MARZO 2019 - ABRIL 2019

**EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE:** Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato, Nuevo contratista concesionario manejo vertedero año 2019.

**C.OBJETIVOS**

-Informar el estado de avance de la Acción N°7, la que consiste en el seguimiento de chimeneas con instrumento de medición interno, para determinar el índice de explosividad (LEL CH4) y reducir riesgo de incendios.

**D.MATERIALES Y MÉTODOS**

Tal como se señaló anteriormente, la Acción N°7 “Seguimiento de chimeneas con instrumento de medición interno” solo podrá ser desarrollada una vez se cuente con la implementación de la Acción N°5 “Instalación de chimeneas funcionales en el frente activo de trabajo (Sector operativo)”. Una vez que se pueda realizar el seguimiento de las chimeneas se realizarán las mediciones de biogás correspondientes para determinar el índice de explosividad (LEL CH4) y reducir el riesgo de incendios.



	<p><b>E.RESULTADOS</b> Aun no se cuenta con resultados de la Acción N°7, ya que la realización de mediciones de biogás en chimeneas depende de la Acción N°5 “Instalación de chimeneas funcionales en el frente activo de trabajo (Sector operativo)”, la cual aún no ha sido implementada.</p> <p><b>F.CONCLUSIONES</b> A la fecha no se tienen resultados de mediciones de biogás en chimeneas, por cuanto estas no han sido instaladas, es decir aún no se cumple la acción predecesora (Acción N°5 “Instalación de chimeneas funcionales en el frente activo de trabajo”).</p> <p><b>G.REFERENCIAS</b> No aplica.</p> <p><b>H.ANEXOS</b> Sin anexos que presentar.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	08-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ARCHIVO EXPLICATIVO POR QUE NO APLICA AUN VERIFICACIÓN DE LA ACCION
Medios de Verificación:	- MEDIOS DE VERIFICACIÓN ACCIÓN 7.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



### Hecho 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.

### Acciones Principales

N° Identificador:	8
Acción:	Entrega de agua potable a vecinos que se encuentran cercanos al área de influencia del proyecto.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	23-02-2019
Fecha Término:	08-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Entrega de agua potable a vecinos.
Forma de Implementación:	La entrega de agua potable a vecinos se realiza por medio de camiones aljibes con una frecuencia semanal. La cantidad de litros entregados depende de la cantidad de personas que habitan las viviendas, fluctuando entre 400 y 5.500 litros. En el Anexo N° 8. se observa la ubicación de las viviendas a las cuales se les entrega agua potable.  Esta acción se ha realizado durante 9 años, se realizará durante toda la ejecución del PDC y se continuará a través del tiempo.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada





Estado de Avance Reportado:

**A.RESUMEN**

Acción N°8, se informa el estado de avance de la acción, en cuanto a la entrega de agua potable a vecinos que se encuentran cercanos al área de influencia del proyecto.

**B.INTRODUCCIÓN**

Como parte del Hecho Infraccional 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.”, la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante la Res. Ex. N°696/2018 ha solicitado la realización de la Acción N°8 “Entrega de agua potable a vecinos que se encuentran cercanos al área de influencia del proyecto”.

**HECHO INFRAACCIONAL:** 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.

**ACCIÓN:** Acción N°8 “Entrega de agua potable a vecinos que se encuentran cercanos al área de influencia del proyecto”.

**FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA**

**EL INFORME:** En el presente informe se adjunta plano con la ubicación de dichas viviendas que reciben agua potable (ANEXO 1) y Registro de entrega de agua (ANEXO 2).

**PERIODO QUE SE REPORTA:** FEBRERO 2019 - ABRIL 2019

**EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE:** Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato.

**C.OBJETIVOS**

-Informar el estado de avance de la Acción N°8, la que consiste en la entrega de agua potable a vecinos que se encuentran cercanos al área de influencia del proyecto, para evitar el consumo de agua potencialmente contaminada.

**D.MATERIALES Y MÉTODOS**

La acción no considera mediciones, muestreos y/o análisis, solo considera la ejecución material de una



	<p>actividad, que corresponde a la entrega de agua potable a vecinos que se encuentran cercanos al área de influencia del proyecto.</p> <p><b>Materiales:</b> -Estanques de Agua Potable -Camiones aljibes.</p> <p><b>Método:</b> La entrega de agua potable a vecinos se realiza por medio de camiones aljibes con una frecuencia semanal, para lo cual inicialmente se instaló un estanque de agua potable dentro de su propiedad. La cantidad de litros entregados por cada vivienda se presenta en el ANEXO 2, así como en el ANEXO 1 se muestra la ubicación de viviendas que reciben agua potable. <b>COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN:</b> El costo total de la Acción corresponde a un monto de \$1.500.000.-</p> <p><b>E.RESULTADOS</b> Se ha entregado agua potable a 6 familias, las cuales se muestran en el Plano del ANEXO 1. Además, en el ANEXO 2 se entrega Registro de entrega de agua potable.</p> <p><b>F.CONCLUSIONES</b> Con la implementación de la Acción N°8 “Entrega de agua potable a vecinos que se encuentran cercanos al área de influencia del proyecto” para dar respuesta al Hecho Infraccional 3 “Deficiente manejo de lixiviados”. Esta actividad tiene por finalidad contar con una fuente de agua potable externa a las viviendas dentro del área de influencia del proyecto. Esta acción se ha venido realizando hace aproximadamente 9 años.</p> <p><b>G.REFERENCIAS</b> No aplica.</p> <p><b>H.ANEXOS</b> ANEXO 1 Plano con la ubicación de las viviendas que reciben agua potable. ANEXO 2 Registro de entrega de agua.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	23-02-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Plano con la ubicación de las viviendas que reciben agua potable. ANEXO 2 Registro de entrega de agua.
Medios de Verificación:	- Anexo 1 Plano con la ubicación de las viviendas que reciben agua potable.pdf - ANEXO 2 Registro de entrega de agua potable.pdf
Informes de Seguimiento:	



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

N° Identificador:	10
Acción:	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 que serán implementadas en el vertedero es decir, aquellas que constan en la acción N° 9.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	08-03-2019
Fecha Término:	08-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Mantenimiento del nivel de revancha de 1 metro



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Para medir objetivamente el nivel de revancha de un metro, que debe contener esta piscina, se incorporará una regleta en el sector de revancha. La piscina será inspeccionada de manera semanal y en caso de ocurrir eventos de precipitaciones importantes (Entendiéndose importante cuando las precipitaciones sean intensas y se mantengan durante todo un día) en donde se constatará su nivel por medio de medición. Las mediciones efectuadas serán registradas en planillas que indiquen lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Nivel de revancha de acuerdo a regleta.</li> <li>2) persona responsable de la medición.</li> <li>3) Fotografía de constatación de nivel.</li> <li>4) Acción correspondiente a ejecutar de acuerdo al plan de manejo de lixiviados, considerando las mediciones del nivel de la regleta y los resultados de monitoreo.</li> </ol> <p>Con el fin de evitar el colapso de la piscina, cuando en esta no se pueda mantener el nivel de revancha de 1 metro, se llevará a cabo el retiro de lixiviados, este se realizará mediante camiones aljibe, especiales para el transporte de RILes, que cuenten con autorización sanitaria, con una tasa de retiro de 20 m<sup>3</sup>/día y serán dispuestos en sitios que cuenten con autorización para su recepción. Esta acción se ejecutará hasta recuperar el nivel de revancha de 1 metro.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

“Mantenimiento del nivel de la piscina de lixiviados del sector oriente incorporando una regleta a fin de medir objetivamente el nivel de esta piscina”.

**A.RESUMEN**

Acción N°10, se informa el estado de avance de la acción, en cuanto a la mantención del nivel de la piscina de lixiviados del sector oriente incorporando una regleta a fin de medir objetivamente el nivel de esta piscina.

**B.INTRODUCCIÓN**

Como parte del Hecho Infraccional 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.”, la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante la Res. Ex. N°696/2018 ha solicitado la realización de la Acción N°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”.

**HECHO INFRACCIONAL:** 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.

**ACCIÓN:** Acción N°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.”

**FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA**

**EL INFORME:** Se ha incorporado una regleta en el sector de revancha de la piscina de lixiviados. Se ha inspeccionado la piscina semanalmente y en eventos de precipitaciones importantes. El registro de las mediciones semanales se presenta en el ANEXO 1, donde se indica nivel de revancha de acuerdo a regleta, persona responsable de la medición, fotografía que constata nivel y acciones adicionales a ejecutar.

**PERIODO QUE SE REPORTA:** MARZO 2019 - ABRIL 2019

**EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE:** Dirección de



Medio Ambiente Aseo y Ornato. Nuevo contratista concesionario manejo vertedero año 2019.

#### C.OBJETIVOS

-Informar el estado de avance de la Acción N°10, la que consiste en la mantención del nivel de la piscina de lixiviados del sector oriente incorporando una regleta a fin de medir objetivamente el nivel de esta piscina, y así evitar que los lixiviados percolen a otras áreas que no se encuentren impermeabilizadas, por colapso de la piscina.

#### D.MATERIALES Y MÉTODOS

Materiales:

-Regleta.

Método:

Se incorporó regleta en la piscina de lixiviados, de tal forma de controlar que la revancha no sea inferior a un metro. Se realizan inspecciones visuales en el área con una frecuencia semanal y en caso de eventos de precipitaciones intensas, es decir que se mantengan durante todo un día. Se elaboró registro de mediciones semanales (ANEXO 1), donde se detalla fecha de inspección, nivel de revancha, persona responsable de la medición, fotografía que constata nivel y acciones adicionales a ejecutar en caso de corresponder.

En caso que la revancha sea inferior a 1, se llevará a cabo el retiro de lixiviados, mediante camiones aljibe, especiales para el transporte de RILes, que cuenten con autorización sanitaria, con una tasa de retiro de 20 m<sup>3</sup>/día y serán dispuestos en sitios que cuenten con autorización para su recepción.

**COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN:** No se considera un costo adicional asociado a esta actividad.

#### E.RESULTADOS

Se ha implementado la Acción N°10 “Mantención del nivel de la piscina de lixiviados del sector oriente incorporando una regleta a fin de medir objetivamente el nivel de esta piscina” y se han realizado las inspecciones semanales. En el ANEXO 1 se presenta registro de las mediciones semanales.

#### F.CONCLUSIONES

Con la implementación de la Acción N°10 “Mantención del nivel de la piscina de lixiviados del sector oriente incorporando una regleta a fin de medir objetivamente el nivel de esta piscina” para dar respuesta al Hecho Infraccional 3 “Deficiente manejo de lixiviados”, es posible señalar que los Niveles de Revancha se han mantenido dentro de lo esperado (1 metro), por tanto, no se ha presentado riesgo que los lixiviados percolen en área donde no exista una adecuada impermeabilización.



	G.REFERENCIAS No aplica. H.ANEXOS ANEXO 1 Registro de las mediciones semanales
Fecha Inicio Efectivo:	05-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Registro de las mediciones semanales. que da cuenta de la frecuencia, responsable y fotografías tomadas por el responsable de realizar registros.
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 Registro de las mediciones semanales.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	11
Acción:	Mejoramiento técnico de la piscina natural de acumulación de lixiviado
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	08-03-2019
Fecha Término:	08-05-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Mejoramiento de la piscina de lixiviados
Forma de Implementación:	El mejoramiento técnico se realizará de acuerdo al Anexo N°11, que indica las características técnicas de mejoramiento, considerando la configuración poligonal, cierre perimetral para evitar el ingreso de residuos sólidos, mejoramiento del dique, techado y mejoramiento de la capacidad de reinyección.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

**A.RESUMEN**

Acción N°11, se informa el estado de avance de la acción, en cuanto al mejoramiento técnico de la piscina natural de acumulación de lixiviado.

**B.INTRODUCCIÓN**

Como parte del Hecho Infraccional 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.”, la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante la Res. Ex. N°696/2018 ha solicitado la realización de la Acción N°11 “Mejoramiento técnico de la piscina natural de acumulación de lixiviado”.

**HECHO INFRACCIONAL:** 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.

**ACCIÓN:** Acción N°11 “Mejoramiento técnico de la piscina natural de acumulación de lixiviado”

**FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA**

**EL INFORME:** Se entrega información de las primeras actividades desarrollados para dar cumplimiento a la Acción 11. Actualmente se ha avanzado en la construcción del camino perimetral de la piscina.

**PERIODO QUE SE REPORTA:** MARZO 2019 - ABRIL 2019

**EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE:** Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato.

**C.OBJETIVOS**

-Informar el estado de avance de la Acción N°11, la que consiste en el mejoramiento técnico de la piscina natural de acumulación de lixiviado, lo que disminuirá el riesgo de infiltración hacia aguas subterráneas y escurrimiento hacia los cursos de aguas superficiales.

**D.MATERIALES Y MÉTODOS**

La acción no considera mediciones, muestreos y/o





	<p>análisis, solo considera la ejecución de actividades tendientes al mejoramiento técnico de la piscina natural de acumulación de lixiviado.</p> <p>Actualmente los avances indican el uso de maquinaria pesada, que ha ingresado al área de la piscina, configurando un camino de acceso y camino perimetral.</p> <p><b>COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN:</b> monto estimado aproximado de \$5.000.000.-.</p> <p><b>E.RESULTADOS</b></p> <p>Tal como se observa en el ANEXO 1 se han iniciado actividades para dar cumplimiento a la Acción N°11 del Programa de Cumplimiento Ambiental. Ha ingresado maquinaria pesada al área de la piscina natural de lixiviados, la cual se encuentra configurando un camino de acceso y camino perimetral, para posteriormente continuar con las actividades de perfilamiento y configuración de la piscina.</p> <p><b>F.CONCLUSIONES</b></p> <p>Los avances de la actividad se están desarrollando de acuerdo a lo programado, se iniciaron actividades con maquinaria pesada en el entorno y camino de acceso de la piscina natural de acumulación de lixiviado.</p> <p><b>G.REFERENCIAS</b></p> <p>No aplica.</p> <p><b>H.ANEXOS</b></p> <p>ANEXO 1 Registro Fotográfico de los mejoramientos realizados a la piscina al momento del reporte.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	08-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Construcción de camino y comienzo de preparación de área de trabajo para iniciar mejoramiento.Registro Fotográfico de los mejoramientos realizados a la piscina al momento del reporte con maquinaria pesada, en una etapa inicial.
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 Registro Fotográfico de los mejoramientos realizados a la piscina al momento del reporte (1).pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	13
Acción:	Remoción superficial de los sedimentos del Estero Sin Nombre
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	22-03-2019
Fecha Término:	07-05-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Limpieza superficial del Estero Sin Nombre
Forma de Implementación:	Se realizará una remoción de los primeros centímetros de los sedimentos del estero sin nombre (no más allá de 5 cm) en todo el curso del estero. Esta remoción se realizará manualmente mediante pala, para no afectar mayormente la biota de éste. Este trabajo será realizado por personal de la municipalidad.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

**A.RESUMEN**

Acción N°13, se informa el estado de avance de la acción, en cuanto a la remoción superficial de los sedimentos del Estero Sin Nombre, se encuentra en torno al 30%.

**B.INTRODUCCIÓN**

Como parte del Hecho Infraccional 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.”, la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante la Res. Ex. N°696/2018 ha solicitado la realización de la Acción N°13 “Remoción superficial de los sedimentos del Estero Sin Nombre”.

**HECHO INFRACCIONAL:** 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.

**ACCIÓN:** Acción N°13 “Remoción superficial de los sedimentos del Estero Sin Nombre”

**FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA EL INFORME:**

Se ha realizado trabajos manuales con el objeto de la remoción de los primeros centímetros de los sedimentos del estero Sin Nombre.

**PERIODO QUE SE REPORTA:** MARZO 2019 - ABRIL 2019

**EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE:** Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato.

**C.OBJETIVOS**

-Informar el estado de avance de la Acción N°13, la que consiste en la remoción superficial de los sedimentos del Estero Sin Nombre.

**D.MATERIALES Y MÉTODOS**

La acción no considera mediciones, muestreos y/o análisis, solo considera la ejecución material de una obra, remoción superficial de los Sedimentos del Estero Sin Nombre. La remoción se realiza de manera manual



	<p>con la utilización de palas, que ayudan a remover al material depositado.</p> <p><b>COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN:</b> monto estimado de aproximadamente \$1.600.000.-.</p> <p><b>E.RESULTADOS</b> En el ANEXO 1 se presenta Registro Fotográfico de las actividades de remoción que han iniciado.</p> <p><b>F.CONCLUSIONES</b> Se han iniciado las labores de limpieza del Estero Sin Nombre, con el objeto de remover 5 cm de la capa de sedimento superficial. Registro Fotográfico se presenta en ANEXO 1.</p> <p><b>G.REFERENCIAS</b> No aplica.</p> <p><b>H.ANEXOS</b> ANEXO 1 Registro Fotográfico Limpieza del Estero Sin Nombre</p>
Fecha Inicio Efectivo:	22-05-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	LIMPIEZA DE ESTERO SIN NOMBRE CON PALA REALIZADA POR PERSONAL MUNICIPAL.
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 Registro Fotográfico Limpieza Estero Sin Nombre .pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



#### Hecho 4

No ejecuta los siguientes monitoreos:

- Mantenión y control del sistema de intercepción de escorrentías superficiales.
- Mantenión y operación del sistema de control de lixiviados.
- Mantenión y operación del sistema de manejo de biogás.
- Monitoreo de aguas subterráneas.
- Control de la proliferación de vectores.

#### Acciones Principales

N° Identificador:	14
Acción:	Control de la proliferación de vectores como ratas, aves y moscas.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	15-11-2018
Fecha Término:	08-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Control de vectores ejecutados.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>En relación a los vectores, debido al movimiento de residuos que se generará al inicio de la acción N° 1 existe la posibilidad concreta que proliferen vectores sanitarios como moscas, roedores y aves. Como medida para minimizar el impacto de la remoción de residuos y controlar la proliferación de vectores, se propone realizar en una primera etapa, una campaña general de desratización del vertedero ( que comprende todas las instalaciones incluido hasta el perímetro del predio). Este además contempla el control de moscas y aves. En una segunda etapa se contempla el control de vectores por parte del contratista en los sectores cercanos al frente operativo y a todas las instalaciones del vertedero. Se debe considerar una periodicidad o frecuencia mensual para este ítem. El control de moscas consiste en un control preventivo y curativo para la eliminación de larvas y adultos. El control de aves consiste en la instalación de un cañón de ruido que produce detonaciones capaces de ahuyentar a todo tipo de aves en espacios abiertos, el sector de detonación se irá cambiando cada 3 días con el fin de no hacer una rutina de ruidos. La implementación del cañón ira disminuyendo, en la medida que se entre en cumplimiento, para evitar ruidos a los vecinos. Ver mayor detalle en Anexo N° 12 Informe Técnico Control de Vectores.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

**A.RESUMEN**

Acción N°14, se informa el estado de avance de la acción, en cuanto al control de la proliferación de vectores como ratas, aves y moscas.

**B.INTRODUCCIÓN**

Como parte del Hecho Infraccional 4 “No ejecuta los siguientes monitoreos: •Mantenimiento y control del sistema de interceptación 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”, la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante la Res. Ex. N°696/2018 ha solicitado la realización de la Acción N°14 “Control de la proliferación de vectores como ratas, aves y moscas.”.

**HECHO INFRACCIONAL:** No ejecuta los siguientes monitoreos: •Mantenimiento y control del sistema de interceptación 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

**ACCIÓN:** Acción N°14 “Control de la proliferación de vectores como ratas, aves y moscas.”

**FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA**

**EL INFORME:** Se realizó la primera etapa de la Acción, que correspondió a una campaña general de desratización del vertedero, control de moscas y aves. La segunda etapa, actualmente en marcha, corresponde al control roedores, moscas y aves, en los sectores cercanos al frente operativo y todas las instalaciones del vertedero.

**PERIODO QUE SE REPORTA:** NOVIEMBRE 2018 - ABRIL 2019

**EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE:** Primera etapa a cargo de la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato. Segunda etapa a cargo del Contratista.

Operativamente, tanto en la primera como segunda etapa, el control ha sido desarrollado por Escobar Control de Plagas.

**C.OBJETIVOS**

-Informar el estado de avance de la Acción N°14, Control de la proliferación de vectores como ratas, aves y moscas, lo cual no contribuirá solo a contener y reducir los vectores en el área del vertedero, sino además en sectores aledaños.

**D.MATERIALES Y MÉTODOS**



La acción no considera mediciones, muestreos y/o análisis, solo considera la ejecución material de una acción, que corresponde al control y proliferación de vectores. La primera etapa consideró una campaña general de desratización del vertedero, control de moscas y aves. La segunda etapa, con frecuencia mensual, corresponde al control roedores, moscas y aves, en los sectores cercanos al frente operativo y todas las instalaciones del vertedero. Para el caso particular de aves, se realizarán detonaciones de ruido, con frecuencia cada 3 días, la cual irá disminuyendo progresivamente en función del cumplimiento, para evitar ruidos a vecinos.

**COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN:** monto total estimado de \$4.165.000.-.

**E.RESULTADOS**

La primera etapa se desarrollo según lo previsto, mientras que actualmente se está desarrollando la segunda etapa, a cargo de contratista. Se adjunta en el ANEXO 1 Contrato de Servicios de Control de Vectores (Orden de Compra) y en el ANEXO 2 Registro de Control de Vectores a la fecha, donde se especifica: identificación del vector sanitario que se busca controlar, fecha de aplicación, lugar donde se aplicó, producto aplicado, dosis aplicada y nombre de empresa que realizó el servicio.

**F.CONCLUSIONES**

Se ha desarrollado la Acción N°14 “Control de la proliferación de vectores como ratas, aves y moscas”. La primera etapa fue finalizada y actualmente se esta desarrollando una segunda etapa. En anexos adjuntos se da cuenta del estado de cumplimiento de la Acción.

**G.REFERENCIAS**

No aplica.

**H.ANEXOS**

ANEXO 1 Contrato de Servicios de Control de Vectores (Orden de Compra)

ANEXO 2 Registro de Control de Vectores Sanitarios

Fecha Inicio Efectivo:	15-11-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Contrato de Servicios de Control de Vectores (Orden de Compra) ANEXO 2 Registro de Control de Vectores Sanitarios





Medios de Verificación:	- Anexo 1 Contrato Servicios Control Vectores (orden compra).pdf - ANEXO 2 Registro de Control de Vectores Sanitarios.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	15
Acción:	Monitoreo de seguimiento de las aguas subterráneas, superficiales y laguna natural de lixiviados.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	27-12-2018
Fecha Término:	15-03-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Monitoreos realizados según Resolución Exenta N° 223/2015.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se iniciarán monitoreos de las aguas superficiales, subterráneas y laguna natural de lixiviados con el fin de realizar un seguimiento de la calidad de las aguas durante un periodo de 3 meses con una frecuencia quincenal. Los parámetros a evaluar corresponden a los parámetros indicados en la tabla F de la DIA (Ver Anexo N° 15), medición de caudal de los esteros, además de los parámetros sugeridos por la SMA que son: Turbiedad, Nitrógeno Amoniacal, Nitritos y alcalinidad Total y nivel de agua subterránea en los pozos en msnm (metros sobre el nivel del mar). En el Anexo N° 13 Se ilustran los puntos monitoreados de este seguimiento. Para el monitoreo de las aguas subterráneas se contemplan 2 pozos pertenecientes a particulares, debido a que los pozos de monitoreo del vertedero, aún no se han construido. Para las aguas superficiales tanto del Estero Curaco, como del Estero Sin Nombre, se realizaron monitoreos aguas arriba y aguas debajo de acuerdo a la influencia del proyecto. Además, se midió el caudal de cada uno de los esteros en los diferentes puntos a evaluar. Para el monitoreo de la piscina de lixiviados se contempló un punto a evaluar.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

**A.RESUMEN**

Acción N°15, se informa el estado de avance de la acción, en cuanto al Monitoreo de seguimiento de las aguas subterráneas, superficiales y laguna natural de lixiviados.

**B.INTRODUCCIÓN**

Como parte del Hecho Infraccional 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”, la

Superintendencia del Medio Ambiente, mediante la Res.

Ex. N°696/2018 ha solicitado la realización de la Acción

N°15 “Monitoreo de seguimiento de las aguas

subterráneas, superficiales y laguna natural de

lixiviados”.

**HECHO INFRACCIONAL:** 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

**ACCIÓN:** Acción N°15 “Monitoreo de seguimiento de las

aguas subterráneas, superficiales y laguna natural de

lixiviados”

**FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA**

**EL INFORME:** Se adjuntan medios verificadores:

Contrato ETFA (ANEXO 1) e Informes técnicos de

monitoreos, que dan cuenta del cumplimiento a la fecha.

Asimismo, en el ANEXO 1 se adjunta Certificado

Municipal donde se constata adjudicación de nuevo

periodo de Monitoreos.

**PERIODO QUE SE REPORTA:** DICIEMBRE 2018 -

ABRIL 2019

**EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE:** Dirección de

Medio Ambiente, Aseo y Ornato, mediante contratación

de servicios Sedimar Ltda. (ETFA).

**C.OBJETIVOS**

-Informar el estado de avance de la Acción N°15

“Monitoreo de seguimiento de las aguas subterráneas,

superficiales y laguna natural de lixiviados”. Con lo cual

es posible evaluar la calidad de las aguas y los

parámetros que eventualmente se encuentran

superados, y proponer medidas de control y mitigación.

**D.MATERIALES Y MÉTODOS**



Como la presente Acción corresponde al monitoreo de seguimiento de aguas, subterráneas, superficiales y laguna natural de lixiviados, en el ANEXO 2 Informes Técnicos de Monitoreos se indica:

- Área de estudio,
- Ubicación de los puntos o sitios de muestreo,
- Parámetros,
- Metodologías utilizadas,
- Fechas de muestreo, medición, análisis y/o control,
- Resultados, y
- Certificados de Laboratorio.

**COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN:** monto total aproximado de \$27.000.000.-

#### **E.RESULTADOS**

Se han realizado los Monitoreos de seguimiento de las aguas subterráneas, superficiales y laguna natural de lixiviados. Los Monitoreos se han realizado de forma continua y con la frecuencia solicitada en el Plan de Cumplimiento Ambiental. En el ANEXO 2 se presentan los Informes de Monitoreo realizados a la fecha, cuyos contenidos se han desarrollado conforme a la Resolución 223/2015. En el ANEXO 3 se presenta verificador Comprobante de carga de Informes técnicos al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.

En los resultados de monitoreo se han observado valores anómalos, se están implementando acciones y medidas a través del Plan de Cumplimiento Ambiental, que permitirán corregir los efectos medioambientales que ellos conllevan. Es así como se han implementado acciones como:

- perfilamiento, compactación y cobertura de los residuos
- limpieza general del entorno del vertedero y caminos aledaños
- entrega de agua potable a vecinos cercanos al área del vertedero
- mantención del nivel de la piscina de lixiviados, mediante uso de regleta
- mejoramiento piscina de lixiviados
- remoción de sedimentos Estero Sin Nombre
- control de proliferación de vectores

#### **F.CONCLUSIONES**

Se esta implementando esta Acción, de acuerdo a los plazos solicitados, cuenta de ello se muestra en los ANEXOS 1 y 2 como medios verificadores.

#### **G.REFERENCIAS**

No aplica.

#### **H.ANEXOS**

	ANEXO 1 Contrato ETFA. ANEXO 2 Informes Técnicos de Monitoreo.
Fecha Inicio Efectivo:	27-12-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Contrato ETFA. SEDIMAR QUE REALIZO MONITOREO EN CONJUNTO CON ETFA HIDROLAB (subcontratada por ETFA SEDIMAR) ANEXO 2 Informes Técnicos de Monitoreo de ETFA ANEXO 3 Comprobante de carga de Informes al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA Aguas superficiales, subterráneas y lixiviados.
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 Contrato ETFA.pdf - ANEXO 2 Informes Técnicos de Monitoreo.pdf - ANEXO 3 Comprobante de carga de Informes al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.pdf
Informes de Seguimiento:	- 80965 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/80965">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/80965</a>
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 044-01.
- Razón Social: SEDIMAR LIMITADA.
- Nombre Sucursal: SEDIMAR.
- Comuna: SEDIMAR.
- Región: X Región de los Lagos.

Subárea/Producto	Actividad
Sedimentos acuáticos (fluviales (ríos), estuarinos)	Muestreo
Sedimentos acuáticos (fluviales (ríos), estuarinos)	Medición



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

Subárea/Producto	Actividad
Agua superficial	Análisis
Agua subterránea	Análisis

N° Identificador:	16
Acción:	Inspección del sistema de interceptación de escorrentías superficiales para los canales a tajo abierto de todo el vertedero. (Ver Anexo N° 14).
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	01-03-2019
Fecha Término:	08-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Canal de escorrentías limpio y operativo
Forma de Implementación:	Se realizarán inspecciones de los canales de aguas lluvias, con el fin de diagnosticar acciones de limpieza, mantención y reparación de estos canales en caso de que sea necesario. Estas inspecciones se realizarán de manera mensual y post evento de altas precipitaciones. En el registro de las inspecciones se considerará: 1) persona responsable, 2) fotografías de la actividad de inspección, 3) acción que corresponda ejecutar (limpieza o reparación), 4) fecha de la inspección, 5) sector/lugar inspeccionado.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

**A.RESUMEN**

Acción N°16, se informa el estado de avance de la acción, en cuanto a la inspección del sistema de intercepción de escorrentías superficiales para los canales tajo abierto de todo el vertedero.

**B.INTRODUCCIÓN**

Como parte del Hecho Infraccional 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”, la

Superintendencia del Medio Ambiente, mediante la Res.

Ex. N°696/2018 ha solicitado la realización de la Acción

N°16 “Inspección del sistema de intercepción de

escorrentías superficiales para los canales tajo abierto

de todo el vertedero”.

**HECHO INFRAACCIONAL:** 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.

**ACCIÓN:** Acción N°16 “Inspección del sistema de

intercepción de escorrentías superficiales para los

canales tajo abierto de todo el vertedero”

**FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA**

**EL INFORME:** Durante el presente periodo se ha

realizado inspección de los canales de aguas lluvias. En

el ANEXO 1 se presenta plano de canales a tajo abierto

de todo el vertedero. En el ANEXO 2 se entrega Informe

de la Inspección Mensual Canales Tajo abierto Vertedero

(Planilla Registro).

**PERIODO QUE SE REPORTA:** MARZO 2018 - ABRIL

2019

**EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE:** Dirección de

Medio Ambiente, Aseo y Ornato, por medio de contrato

con Patagonia Verde Spa.

**C.OBJETIVOS**

-Informar el estado de avance de la Acción N°16

“Inspección del sistema de intercepción de escorrentías

superficiales para los canales tajo abierto de todo el

vertedero”, lo cual permitirá mantener los canales

despejados y evitar el ingreso de aguas lluvias al

vertedero.

**D.MATERIALES Y MÉTODOS**



	<p>La acción no considera mediciones, muestreos y/o análisis, solo considera la ejecución de la acción de inspección visual del sistema de intercepción de escorrentías superficiales para los canales tajo abierto de todo el vertedero. Esta inspección se realiza de manera mensual y en caso eventos de altas precipitaciones.</p> <p><b>COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN:</b> no hay monto asociado.</p> <p><b>E.RESULTADOS</b> Se ha realizado la primera inspección mensual al sistema de intercepción de escorrentías superficiales para los canales a tajo abierto de todo el vertedero. No se han registrado eventos de altas precipitaciones, por tanto, no hay inspecciones adicionales. En el ANEXO 1 se presenta plano de canales a tajo abierto de todo el Vertedero. En el ANEXO 2 se entrega Informe de la Inspección Mensual Canales Tajo abierto Vertedero (Planilla Registro). El video de la inspección mensual ya realizada se presentará en el próximo Reporte Bimensual.</p> <p><b>F.CONCLUSIONES</b> La Acción N°16 se ha desarrollado de acuerdo a lo esperado, se realizó la primera inspección mensual al sistema de intercepción de escorrentías superficiales para los canales a tajo abierto de todo el vertedero, cuyos Medios de Verificación se adjuntan en los anexos.</p> <p><b>G.REFERENCIAS</b> No aplica.</p> <p><b>H.ANEXOS</b> ANEXO 1 Plano de Canales Aguas Lluvias Zanjas ANEXO 2 Informe de la Inspección Mensual Canales Tajo abierto Vertedero ANEXO 3 Comprobante de carga de Informes al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Plano de Canales Aguas Lluvias Zanjas ANEXO 2 Informe de la Inspección Mensual Canales Tajo abierto Vertedero ANEXO 3 Comprobante de carga de Informes al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA





Medios de Verificación:	- ANEXO 1 CANALES AGUAS LLUVIAS ZANJAS.pdf - ANEXO 2 INFORME INSPECCION MENSUAL DE CANALES Y FOTOGAFIAS.pdf - ANEXO 3 Comprobante de carga de Informes al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	17
Acción:	Monitoreo trimestral de las aguas lluvias contenidas en las zanjas de aguas lluvias.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	22-03-2019
Fecha Término:	08-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Monitoreos realizados de aguas lluvias por una ETFA. según Resolución Exenta N° 223/2015.
Forma de Implementación:	El monitoreo de aguas lluvias se realizará de manera trimestral a través de ETFA. Se determinarán dos puntos de monitoreo, uno en el sector S1 y otro en el Sector S2 del vertedero, aquellos deberán situarse en los puntos de descarga de cada canal hacia el cuerpo receptor respectivo. Los parámetros a evaluar son los mismos parámetros comprometidos en el presente PDC, que se detallan en la implementación de la acción N° 15. El Informe Técnico debe cumplir con la Res. Ex. N° 223/2015 de la SMA, incluyendo los siguientes aspectos: (a) Actas de toma de muestra; (b) informes de resultado de ensayo de laboratorio; y (c) cadenas de custodia de las muestras
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

**A.RESUMEN**

Acción N°17, se informa el estado de avance de la acción, en cuanto al monitoreo trimestral de las aguas lluvias contenidas en las zanjas de aguas lluvias.

**B.INTRODUCCIÓN**

Como parte del Hecho Infraccional 4 “No ejecuta los siguientes monitoreos: •Mantenimiento y control del sistema de interceptación 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”, la

Superintendencia del Medio Ambiente, mediante la Res.

Ex. N°696/2018 ha solicitado la realización de la Acción

N°17 “Monitoreo trimestral de las aguas lluvias

contenidas en las zanjas de aguas lluvias”.

**HECHO INFRACCIONAL:** No ejecuta los siguientes

monitoreos: •Mantenimiento y control del sistema de

interceptación 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

**ACCIÓN:** Acción N°17 “Monitoreo trimestral de las aguas

lluvias contenidas en las zanjas de aguas lluvias”

**FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA**

**EL INFORME:** Durante el periodo se adjudicó el

Monitoreo trimestral de las aguas lluvias contenidas en

las zanjas a CESMEC S.A. (ETFA), lo cual se presenta

en el ANEXO 1. CESMEC realizó una campaña de

monitoreo, sin embargo, aún no se cuenta con el Informe

Técnico.

**PERIODO QUE SE REPORTA:** MARZO 2018 - ABRIL

2019

**EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE:** Dirección de

Medio Ambiente, Aseo y Ornato, mediante contratación

de servicios CESMEC S.A. (ETFA).

**C.OBJETIVOS**

-Informar el estado de avance de la Acción N°17,

Monitoreo trimestral de las aguas lluvias contenidas en

las zanjas de aguas lluvias. Con ello, se podrá descartar

contaminación de las aguas lluvias por residuos

orgánicos, y evitar contaminación en cursos de agua.

**D.MATERIALES Y MÉTODOS**

Se han considerado 2 puntos de monitoreo, sectores S1

y S2 del vertedero, específicamente en los puntos de

descarga de cada canal hacia el cuerpo receptor

respectivo. Los parámetros corresponden a los mismos



	<p>señalados en la Acción 15, es decir parámetros indicados en la tabla F de la DIA, además de los parámetros sugeridos por la SMA, y que corresponden a: Turbiedad, Nitrógeno Amoniacal, Nitritos y Alcalinidad Total. Se entregará Informe Técnico con contenidos conforme a la Resolución 223/2015 de SMA.</p> <p><b>COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN:</b> monto estimado de \$8.000.000.-</p> <p><b>E.RESULTADOS</b> Se ha realizado primer monitoreo trimestral de las aguas lluvias contenidas en las zanjas de aguas lluvias, a cargo de la ETFA CESMEC S.A. (ver en ANEXO 1 comprobante de la Adjudicación). El Informe Técnico actualmente se encuentra en desarrollo, por lo cual será adjuntado como Medio Verificador en el próximo Reporte Bimensual.</p> <p><b>F.CONCLUSIONES</b> La Acción 17 se encuentra en desarrollo, se realizó la primera campaña de Monitoreo trimestral de aguas lluvias contenidas en las zanjas de aguas lluvias. El Informe Técnico esta en elaboración por parte de la ETFA.</p> <p><b>G.REFERENCIAS</b> No aplica.</p> <p><b>H.ANEXOS</b> ANEXO 1 Adjudicación Acción 17 ANEXO 2 Comprobante de carga de Informes al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA</p>
Fecha Inicio Efectivo:	22-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Adjudicación Acción 17 ANEXO 2 Comprobante de carga de Informes al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 Adjudicación Acción 17.pdf - ANEXO 2 Comprobante de carga de Informes al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí



**ETFAS Utilizadas:**

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

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

N° Identificador:	18
Acción:	Monitoreo, Mantención y operación del sistema de control de lixiviados
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	08-04-2019
Fecha Término:	08-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Monitoreos realizados de lixiviados, según Resolución Exenta N° 223/2015.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se realizará un monitoreo trimestral desde la piscina natural de lixiviados y de las piscinas proyectadas (Cuando estas se encuentren implementadas).          Los parámetros a evaluar son los indicados en el Anexo N°15 Tabla F de la DIA, además se considerarán los parámetros solicitados por la SMA que son los siguientes: Turbiedad, Nitrógeno Amoniacal, Nitritos y alcalinidad Total.          Estos monitoreos serán realizados por una ETFA.          Se anexa plano (Anexo N° 13) que indica la ubicación del punto a muestrear en la piscina natural de lixiviados. Además, como una forma de controlar el nivel y cantidad de líquidos acumulados en las piscinas se contempla la posibilidad de reinyectarlos a la masa de residuos, sobre todo en períodos de aumento de las precipitaciones. En caso de que la reinyección sea insuficiente debido al aumento de las precipitaciones se contemplará el envío de los líquidos hacia algunas de las plantas de tratamiento de riles y/o aguas servidas, que se encuentren operativas y autorizadas para recibir líquidos provenientes desde otras instalaciones.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

**A.RESUMEN**

Acción N°18, se informa el estado de avance de la acción, en cuanto al Monitoreo, Mantenimiento y operación del sistema de control de lixiviados.

**B.INTRODUCCIÓN**

Como parte del Hecho Infraccional 4 “No ejecuta los siguientes monitoreos: •Mantenimiento y control del sistema de interceptación 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”, la

Superintendencia del Medio Ambiente, mediante la Res.

Ex. N°696/2018 ha solicitado la realización de la Acción

N°18 “Monitoreo, Mantenimiento y operación del sistema de

control de lixiviados”.

**HECHO INFRACCIONAL:** No ejecuta los siguientes

monitoreos: •Mantenimiento y control del sistema de

interceptación 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

**ACCIÓN:** Acción N°18 “Monitoreo, Mantenimiento y

operación del sistema de control de lixiviados”

**FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA**

**EL INFORME:** La presente acción corresponde a la

continuación de la Acción 15 “Monitoreo de seguimiento

de las aguas subterráneas, superficiales y laguna natural

de lixiviados”, la cual se inició el 27 de diciembre de

2018, fue reportada y cargada al Sistema de

Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio

Ambiente. Además, la continuación de los servicios se

ha adjudicado a Sedimar Ltda. En el próximo Reporte

Bimensual se incluirá Informe de monitoreo del sistema

de control de lixiviados del nuevo periodo.

**PERIODO QUE SE REPORTA:** ABRIL 2019

**EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE:** Dirección de

Medio Ambiente, Aseo y Ornato, a través de subcontrato

a ETFA Sedimar Ltda. Ver en ANEXO 1 Decreto de

Adjudicación Sedimar.

**C.OBJETIVOS**

-Informar el estado de avance de la Acción N°18

Monitoreo, Mantenimiento y operación del sistema de

control de lixiviados. La implementación de esta Acción

permitirá controlar que los lixiviados no avancen a áreas

no impermeabilizados, y por tanto que no contaminen

cursos de agua.



	<p><b>D.MATERIALES Y MÉTODOS</b> Esta Acción considera dos aristas. En la primera, se realizará monitoreo trimestral desde la piscina natural de lixiviados y de las piscinas proyectadas. Los parámetros a evaluar son los indicados en el Anexo N°15 Tabla F de la DIA, además de Turbiedad, Nitrógeno Amoniacal, Nitritos y Alcalinidad Total. La ubicación de las estaciones a monitorear, dentro de la actual piscina de lixiviados del vertedero se presentan en el ANEXO 2. <b>COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN:</b> monto estimado de aproximadamente \$12.000.000.-.</p> <p><b>E.RESULTADOS</b> No se cuenta con resultados del monitoreo del nuevo periodo (abril 2019). Como parte de la Acción 15 se adjuntan Informes de Resultados del periodo anterior, los cuales ya fueron cargados al Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (ANEXO 3). Se ha realizado la adjudicación del contrato a ETFA Sedimar (ver ANEXO 1).</p> <p><b>F.CONCLUSIONES</b> La Acción se encuentra en desarrollo según cronograma. El contrato se ha adjudicado a la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Sedimar.</p> <p><b>G.REFERENCIAS</b> No aplica.</p> <p><b>H.ANEXOS</b> ANEXO 1 Decreto de Adjudicación Sedimar ANEXO 2 Estaciones de Monitoreo Vertedero ANEXO 3 Comprobante de carga del Informe al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA</p>
Fecha Inicio Efectivo:	08-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Decreto de Adjudicación Sedimar ANEXO 2 Estaciones de Monitoreo Vertedero ANEXO 3 Comprobante de carga del Informe al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 Decreto Adjudicación SEDIMAR.pdf - ANEXO 2 ESTACIONES MONITOREO VERTEDERO.pdf - ANEXO 3 Comprobante de carga de Informes al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:

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

**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 044-01.
- Razón Social: SEDIMAR LIMITADA.
- Nombre Sucursal: SEDIMAR.
- Comuna: SEDIMAR.
- Región: X Región de los Lagos.

Subárea/Producto	Actividad
Sedimentos acuáticos (fluviales (ríos), estuarinos)	Muestreo
Sedimentos acuáticos (fluviales (ríos), estuarinos)	Medición

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

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Análisis

N° Identificador:	19
Acción:	Monitoreo, Mantenimiento y operación del sistema de biogás.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	08-04-2019
Fecha Término:	08-02-2020





Indicadores de Cumplimiento:	Mediciones de metano realizadas en chimeneas de venteo, según Resolución Exenta N° 223/2015.
Forma de Implementación:	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.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

**A.RESUMEN**

Acción N°19, se informa el estado de avance de la acción, en cuanto al Monitoreo, Mantenimiento y operación del sistema de biogás.

**B.INTRODUCCIÓN**

Como parte del Hecho Infraccional 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”, la

Superintendencia del Medio Ambiente, mediante la Res.

Ex. N°696/2018 ha solicitado la realización de la Acción

N°19 “Monitoreo, Mantenimiento y operación del sistema de

biogás”.

**HECHO INFRACCIONAL:** 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

**ACCIÓN:** Acción N°19 “Monitoreo, Mantenimiento y operación del sistema de biogás”

**FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA**

**EL INFORME:** Se ha adjudicado contrato con Sedimar

Ltda., quien entre sus actividades considera el

monitoreo, mantenimiento y operación del sistema de

biogás. En el próximo Reporte Bimensual se incluirá el

Informe de resultados de las mediciones en chimeneas.

**PERIODO QUE SE REPORTA:** ABRIL 2019

**EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE:** Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato, a través de subcontrato

Sedimar Ltda. Ver en ANEXO 1 Decreto de Adjudicación Sedimar.

**C.OBJETIVOS**

-Informar el estado de avance de la Acción N°19

Monitoreo, Mantenimiento y operación del sistema de biogás.

**D.MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizará un monitoreo bimestral de las chimeneas de venteo, en cumplimiento con la Resolución Exenta

N°223/2015. Los parámetros a medir son flujo, LEL de

metano y concentración de metano. El monitoreo estará

a cargo de Sedimar, empresa que se adjudicó el servicio, según consta en el ANEXO 1. Se monitorearán todas las

chimeneas que se instalen en el área del vertedero.



	<p><b>COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN:</b> monto estimado de \$6.000.000.-.</p> <p><b>E.RESULTADOS</b> Esta actividad se encuentra supeditada a las Acciones N° 5 “Instalación de chimeneas funcionales en el frente activo de trabajo (Sector operativo)” y N°7 “Seguimiento de chimeneas con instrumento de medición interno”, las cuales aún no han sido implementadas, por cuanto actualmente se está trabajando en el saneamiento de las celdas, actividad necesaria para la implementación de las chimeneas. Se espera que en el próximo Reporte Bimensual se puedan adjuntar los primeros resultados de monitoreo. Además, durante este mes se ha desarrollado la adjudicación del contrato a Sedimar (ver ANEXO 1). Cabe señalar, que la forma de implementación de esta Acción se desarrollará conforme a la Forma de Implementación señalada en el Plan de Cumplimiento Ambiental aprobado.</p> <p><b>F.CONCLUSIONES</b> La Acción actualmente se encuentra en desarrollo, se ha adjudicado el contrato a Sedimar, y se espera que en el próximo Reporte Bimensual se cuente con los primeros resultados de los monitoreos.</p> <p><b>A.REFERENCIAS</b> No aplica.</p> <p><b>B.ANEXOS</b> ANEXO 1 Decreto de Adjudicación Sedimar</p>
Fecha Inicio Efectivo:	08-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Decreto de Adjudicación Sedimar
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 Decreto Adjudicación SEDIMAR.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	20
-------------------	----



Acción:	Construcción de pozos de monitoreos de aguas subterráneas y determinación puntos de monitoreos aguas superficiales
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	08-04-2019
Fecha Término:	08-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Monitoreos realizados según Resolución Exenta N° 223/2015
Forma de Implementación:	<p>En la Resolución 438/2010 se especifica que los pozos de monitoreo se ubicarán uno en la parte alta del predio en el sur y otro ubicado aguas abajo del sector de disposición de residuos sólidos. Sin embargo, como había pozos particulares en esas ubicaciones, se utilizaron estos para realizar los monitoreos en la presentación de la DIA. Hoy en día esos pozos ya no existen, fueron cerrados por sus dueños. Actualmente los monitoreos se han realizado en otros pozos pertenecientes a particulares que cumplen con la característica de la ubicación propuesta. Sin embargo se construirán pozos específicos de monitoreo como lo estipula la Resolución 438/10.</p> <p>El muestreo de las aguas superficiales se realizará en el Estero Sin Nombre y en el Estero Curaco, ubicados en la Comuna de Osorno, sector Curaco. Los puntos a evaluar se encuentran tanto aguas arriba como aguas abajo en cada uno de los esteros tomando como referencia el área de influencia del proyecto. Para cada uno de los esteros realizarán mediciones de caudal el mismo día del monitoreo.</p> <p>Los parámetros a evaluar se encuentran en el Anexo Tabla F de la DIA, además se considerarán los parámetros solicitados por la SMA que son los siguientes: Turbiedad, Nitrógeno Amoniacal, Nitritos y alcalinidad Total.</p> <p>El monitoreo de los pozos incluirá el nivel de agua subterránea en msnm (metros sobre el nivel del mar), los pozos deben permitir la realización de muestras conforme a los estándares dispuestos en el D.S. N° 46/2003, a fin de asegurar que sean representativos de la hidrología del área de emplazamiento del vertedero. El monitoreo se llevará a cabo de manera mensual durante la ejecución del PDC.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

**A.RESUMEN**

Acción N°20, se informa el estado de avance de la acción, en cuanto a la Construcción de pozos de monitoreos de aguas subterráneas y determinación puntos de monitoreos aguas superficiales.

**B.INTRODUCCIÓN**

Como parte del Hecho Infraccional 4 “No ejecuta los siguientes monitoreos: •Mantención y control del sistema de intercepción de escorrentías superficiales.

•Mantención y operación del sistema de control de lixiviados. •Mantención y operación del sistema de

manejo de biogás. •Monitoreo de aguas subterráneas.

•Control de la proliferación de vectores”, la

Superintendencia del Medio Ambiente, mediante la Res.

Ex. N°696/2018 ha solicitado la realización de la Acción

N°20 “Construcción de pozos de monitoreos de aguas

subterráneas y determinación puntos de monitoreos

aguas superficiales”.

**HECHO INFRAACCIONAL:** No ejecuta los siguientes

monitoreos: •Mantención y control del sistema de

intercepción de escorrentías superficiales. •Mantención y

operación del sistema de control de lixiviados.

•Mantención y operación del sistema de manejo de

biogás. •Monitoreo de aguas subterráneas. •Control de la

proliferación de vectores

**ACCIÓN:** Acción N°20 “Construcción de pozos de

monitoreos de aguas subterráneas y determinación

puntos de monitoreos aguas superficiales”

**FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA**

**EL INFORME:** Sedimar Ltda. se ha adjudicado el

contrato para realizar las actividades de monitoreo (ver

ANEXO 1). Los pozos para los puntos de muestreo se

harán con maquinaria aportada por el actual

concesionario del vertedero. Se estima que en el

próximo Reporte Bimensual se incluirá los resultados de

la implementación de la presente Acción, es decir, la

construcción de los pozos de monitoreo de aguas

subterráneas, la determinación de los puntos de

monitoreos de aguas superficiales y el informe con los

resultados de monitoreo.

**PERIODO QUE SE REPORTA:** ABRIL 2019

**EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE:** Dirección de

Medio Ambiente, Aseo y Ornato. Subcontrato ETFA

Sedimar Ltda., ver en ANEXO 1 Decreto de Adjudicación

Sedimar.

**C.OBJETIVOS**

-Informar el estado de avance de la Acción N°20,

Construcción de pozos de monitoreos de aguas

subterráneas y determinación puntos de monitoreos



	<p>aguas superficiales, además de los resultados de los monitoreos mensuales.</p> <p><b>D.MATERIALES Y MÉTODOS</b> Tal como quedó especificado en el Plan de Cumplimiento Ambiental, el muestreo de las aguas superficiales se realizará en el Estero Sin Nombre y en el Estero Curaco, aguas arriba y aguas abajo, con frecuencia mensual. Los parámetros a medir son los indicados en el Anexo Tabla F de la DIA, Turbiedad, Nitrógeno Amoniacal, Nitritos y Alcalinidad Total. Además se medirá caudal, y el nivel de agua cuando corresponda. Los pozos para los puntos de muestreo se harán con maquinaria aportada por el actual concesionario del vertedero. <b>COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN:</b> monto estimado de \$20.000.000.-.</p> <p><b>E.RESULTADOS</b> Si bien aún no se encuentran implementados los pozos de monitoreo, se ha realizado la adjudicación de un contrato a la ETFA Sedimar, el cual se adjunta en el ANEXO 1. Se espera que en el próximo Reporte Bimensual ya se contara con implementación de pozos y resultados de los primeros monitoreos. El plano de ubicación con los puntos de monitoreo se informará una vez se cuente con la ubicación definitiva de dichos pozos, y la certeza de encontrar agua en ellos, ya que la probabilidad de encontrar agua en la zona es escasa debido a la sequía de los últimos años.</p> <p><b>F.CONCLUSIONES</b> La Acción actualmente se encuentra en desarrollo, con la adjudicación del contrato a ETFA Sedimar.</p> <p><b>G.REFERENCIAS</b> No aplica.</p> <p><b>H.ANEXOS</b> ANEXO 1 Decreto de Adjudicación Sedimar</p>
Fecha Inicio Efectivo:	08-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Decreto de Adjudicación Sedimar
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 Decreto Adjudicación SEDIMAR.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:

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

**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 044-01.
- Razón Social: SEDIMAR LIMITADA.
- Nombre Sucursal: SEDIMAR.
- Comuna: SEDIMAR.
- Región: X Región de los Lagos.

Subárea/Producto	Actividad
Sedimentos acuáticos (fluviales (ríos), estuarinos)	Muestreo
Sedimentos acuáticos (fluviales (ríos), estuarinos)	Medición

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

Subárea/Producto	Actividad
Agua superficial	Análisis
Agua subterránea	Análisis

N° Identificador:	21
Acción:	Manual de Programa de Monitoreos
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	08-04-2019
Fecha Término:	08-05-2019



Indicadores de Cumplimiento:	Manual de Programa de monitoreos
Forma de Implementación:	<p>El Manual de Programa de monitoreos contemplará el monitoreo de lixiviados, tanto de la piscina natural como de las nuevas piscinas proyectadas, monitoreo de aguas superficiales de los Esteros Curaco y Sin Nombre, monitoreo de aguas subterráneas de los pozos construidos en el vertedero y monitoreo de las aguas lluvias contenidas en las zanjas de aguas lluvias en ambos sectores del vertedero S1 y S2.</p> <p>Establecerá los parámetros a medir, la ubicación de las estaciones de monitoreo y la frecuencia de estos.</p> <p>Además, deberá establecer un plan de contingencia, en el caso que los resultados arrojen parámetros excedidos.</p> <p>Se definirá un profesional, quien será responsable de que los monitoreos se ejecuten de acuerdo a la frecuencia establecida en el manual, y será quien revise los resultados de monitoreo y en caso de ser necesario active el plan de contingencia.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada





Estado de Avance Reportado:

**A.RESUMEN**

Acción N°21, se informa el estado de avance de la acción, en cuanto a la elaboración del Manual de Programa de Monitoreos.

**B.INTRODUCCIÓN**

Como parte del Hecho Infraccional 4 “No ejecuta los siguientes monitoreos: •Mantenimiento y control del sistema de interceptación 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”, la

Superintendencia del Medio Ambiente, mediante la Res. Ex. N°696/2018 ha solicitado la realización de la Acción N°21 “Manual de Programa de Monitoreos”.

**HECHO INFRACCIONAL:** No ejecuta los siguientes

monitoreos: •Mantenimiento y control del sistema de interceptación 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

**ACCIÓN:** Acción N°21 “Manual de Programa de Monitoreos.”

**FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA**

**EL INFORME:** Se presenta Borrador Manual de Programa de Monitoreos. Este Borrador será validado por la ETFA Sedimar y por ETFA CESMEC, quienes estarán a cargo de los monitoreos. Actualmente, está en proceso la definición de un profesional, quien será responsable de que los monitoreos se ejecuten de acuerdo a la frecuencia establecida en el manual, y será quien revise los resultados de monitoreo y en caso de ser necesario active el plan de contingencia.

**PERIODO QUE SE REPORTA:** ABRIL 2019

**EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE:** Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato

**C.OBJETIVOS**

-Informar el estado de avance de la Acción N°21 Manual de Programa de Monitoreos.

**D.MATERIALES Y MÉTODOS**

La acción no considera mediciones, muestreos y/o análisis, solo considera la elaboración de un Manual de Programa de Monitoreos.

**COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN:** no hay monto asociado.



	<p><b>E.RESULTADOS</b> Se adjunta en el ANEXO 1 Borrador Manual Programa de Monitoreo.</p> <p><b>F.CONCLUSIONES</b> Se adjunta como medio de verificador Borrador Manual Programa de Monitoreo.</p> <p><b>G.REFERENCIAS</b> No aplica.</p> <p><b>H.ANEXOS</b> ANEXO 1 Borrador Manual Programa de Monitoreo.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	08-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Borrador Manual Programa de Monitoreo.
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 MANUAL PROGRAMA MONITOREO.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	22
Acción:	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.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	01-03-2019
Fecha Término:	08-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Informes a Superintendencia de Medio Ambiente



Forma de Implementación:	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PDC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PDC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación. Se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

**A.RESUMEN**

Acción N°22, se reporta el estado de avance de la acción, se ha informado 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, lo cual se ha desarrollado según el programa.

**B.INTRODUCCIÓN**

Como parte del Hecho Infraccional 4 “No ejecuta los siguientes monitoreos: •Mantenimiento y control del sistema de interceptación 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”, la

Superintendencia del Medio Ambiente, mediante la Res.

Ex. N°696/2018 ha solicitado la realización de la Acción

N°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”.

**HECHO INFRACCIONAL:** No ejecuta los siguientes

monitoreos: •Mantenimiento y control del sistema de

interceptación 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

**ACCIÓN:** Acción N°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”.

**FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA**

**EL INFORME:** Con fecha 8 de marzo de 2019 se subió a

la plataforma SPDC el Reporte Inicial del Plan de

Cumplimiento Ambiental (VER ANEXO 1 Comprobante

Envío Reporte Inicial). Este reporte correspondía a la

Acción N°23 “Construcción cierre perimetral, con

personal municipal, a través del Departamento de

Operaciones”, 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”.

Además, se ha elaborado el primer Reporte Bimensual, que considera las siguientes Acciones:

**ACCIÓN HECHO**

1 Manejo de los residuos en términos de:

- a) Perfilamiento de Taludes
- b) Compactación de residuos
- c) Cobertura<sup>1</sup>

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

3 Elaboración de Manual de Operación del Vertedero

4 Limpieza general del entorno del vertedero y caminos aledaños

5 Instalación de chimeneas funcionales en el frente activo de trabajo (Sector operativo)<sup>2</sup> No se encuentra implementadas todas las chimeneas de venteo de biogás en sector de disposición actual de residuos.

7 Seguimiento de chimeneas con instrumento de medición interno

8 Entrega de agua potable a vecinos que se encuentran cercanos al área de influencia del proyecto.<sup>3</sup>

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.

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

11 Mejoramiento técnico de la piscina natural de acumulación de lixiviados

13 Remoción superficial de los sedimentos del Estero Sin Nombre

14 Control de la proliferación de vectores como ratas,



aves y moscas<sup>4</sup>

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.

15 Monitoreo de seguimiento de las aguas subterráneas, superficiales y laguna natural de lixiviados

16 Inspección del sistema de intercepción de escorrentías superficiales para los canales a tajo abierto de todo el vertedero

17 Monitoreo trimestral de las aguas lluvias contenidas en las zanjas de aguas lluvias

18 Monitoreo, Mantenimiento y operación del sistema de control de lixiviados

19 Monitoreo, Mantenimiento y operación del sistema de biogás

20 Construcción de pozos de monitoreos de aguas subterráneas y determinación puntos de monitoreos aguas superficiales

21 Manual de Programa de Monitoreos

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.

Este Reporte Bimensual será ingresado hoy, 8 de abril de 2019, al SPDC de la SMA.

PERIODO QUE SE REPORTA: MARZO - ABRIL 2019

EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE: Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato.

#### C.OBJETIVOS

-Informar el estado de avance de la Acción N°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.

#### D.MATERIALES Y MÉTODOS

La acción no considera mediciones, muestreos y/o



	<p>análisis, solo considera el cumplimiento de la Acción N°22, informar a la Superintendencia de Medio Ambiente los reportes y medios de verificación que acreditan la ejecución de las acciones del Plan de Cumplimiento Ambiental, y que son subidas en el sistema digital SPDC según cronograma.</p> <p><b>COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN:</b> no hay monto asociado.</p> <p><b>E.RESULTADOS</b> Esta Acción se ha desarrollado de acuerdo al cronograma aprobado en el Plan de Cumplimiento Ambiental. Se subió a la plataforma SPDC el Reporte Inicial (8 de marzo de 2019), y con fecha de día de hoy (8 de marzo de 2019) se estará subiendo el primer Reporte Bimensual.</p> <p><b>F.CONCLUSIONES</b> Se adjunta en el ANEXO 1 Comprobante Envío Reporte Inicial, realizado el día 8 de marzo del presente año, y hoy, 8 de abril, se ingresará el primer Reporte Bimensual. Con estas dos actividades se puede señalar que se ha dado cumplimiento a los plazos contemplados en el Cronograma del Plan de Cumplimiento Ambiental, aprobado por la Superintendencia de Medio Ambiente.</p> <p><b>G.REFERENCIAS</b> No aplica.</p> <p><b>H.ANEXOS</b> ANEXO 1 Comprobante Envío Reporte Inicial</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Comprobante Envío Reporte Inicial
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 Comprobante Envío Reporte Inicial.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





Fecha: 08-04-2019 18:17



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

