

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-315-2019

Con fecha 08-08-2019 19:08:26 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: 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: 08-08-2019
Fiscal instructor: SEBASTIAN EDUARDO ARRIAGADA VARELA

3. Información reporte

Código comprobante envío reporte: SPDC-315-2019
Fecha de envío reporte: 08-08-2019 19:08:26
Tipo reporte: Avance

4. Estado de avance del PdC

Fecha de inicio: 08-02-2019
Fecha de término: 08-03-2020
N° reporte: 4 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:

Acción N°1 “Manejo de los residuos”.

A.RESUMEN

Acción N°1, se informa un 90% de 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.

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° 1 “Manejo de Residuos”.

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° 1 “Manejo de Residuos”.

FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA

EL INFORME: Como ya se ha señalado a contar de enero de 2019 se dió inicio a la operación del nuevo concesionario del vertedero, el cual ha ido subsanando el área de los residuos dispuestos a medida que va operando progresivamente cada celda implementada y a través de trabajos extraordinarios en áreas anteriores a la actual concesión. Si bien esta actividad tiene fecha de finalización el día 8 de agosto de 2019, debido a las condiciones climáticas de alta precipitaciones no ha sido posible dar por terminada esta Acción. Cabe señalar que una vez que mejoren las condiciones climáticas se dará una finalización de la Acción con el 100% de avance requerido, lo cual será informado en el próximo Reporte de esta Acción. Se adjuntan Fotografías de Avance (Ver ANEXO 1).

PERIODO QUE SE REPORTA: JUNIO - AGOSTO 2019

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

C.OBJETIVOS

Informar el estado de avance de la acción N°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 Bulldozer
- Tres excavadoras.
- Un rodillo aplanador.
- Tres camiones.
- Cargador frontal.

Materiales:

- Tierra para cobertura.

Método:

El perfilamiento de taludes 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. Los residuos son compactados diariamente desde abajo hacia arriba en capas de 0,6 metros de altura, con 4 pasadas de equipo bulldozer o excavadora. Al final de la jornada, se procede 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.

Además, la obra contempla el reordenamiento 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.

COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN: El costo total de la



	<p>Acción corresponde a un monto de \$585.000.000.-.</p> <p>E.RESULTADOS La Acción presenta avance de 90%. Se reitera que debido a las condiciones climáticas de alta precipitaciones no ha sido posible dar por terminada esta Acción. Una vez que mejoren las condiciones climáticas se dará una finalización de la Acción con el 100% de avance requerido, lo cual será informado en el próximo Reporte de esta Acción. Se adjuntan fotos que dan cuentan de los avances declarados.</p> <p>F.CONCLUSIONES En ANEXO 1 se presentan Fotografías de los avances a la fecha (90% avance). El 100% de las Avance se reportará una vez que mejoren las condiciones climáticas.</p> <p>G.REFERENCIAS No aplica.</p> <p>H.ANEXOS ANEXO 1 Fotografías de Avance</p>
Fecha Inicio Efectivo:	15-06-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Fotografías de Avance
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 FOTOGRAFIAS DE AVANCE.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-265-2019
¿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:

Acción N°4 “Limpieza general del entorno del vertedero y caminos aledaños”.

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. Durante las inspecciones semanales se ha ido identificando la necesidad de actividades de mantención y limpieza.

B.INTRODUCCIÓN

Como parte del Hecho Infracional 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 (100% de avance) 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: JUNIO - JULIO 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.



	<p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Carretillas de mano -Sacos para depositar desperdicios -Camionetas para el traslado de material <p>Método:</p> <p>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>COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN: 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>E.RESULTADOS</p> <p>Se ha desarrollado la revisión y limpieza de todo el entorno del vertedero y sus caminos aledaños. Los avances corresponden a un 100%. Asimismo, se están desarrollando las actividades de limpieza con frecuencia semanal. En el ANEXO 1 se presenta Registro de las actividades realizadas y en ANEXO 2 Registro Fotográfico.</p> <p>F.CONCLUSIONES</p> <p>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>G.REFERENCIAS</p> <p>No aplica.</p> <p>H.ANEXOS</p> <p>ANEXO 1 Registro de Actividades realizadas ANEXO 2 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 Registro de Actividades realizadas ANEXO 2 Registro Fotográfico



Medios de Verificación:	- Anexo 1 Registro Mantenimiento Entorno y Caminos.pdf - Anexo 2 Registro Fotográfico.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-265-2019
¿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:

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

A.RESUMEN

Acción N°5, se informa el estado de avance de la acción, se han instalado un total de 15 chimeneas, según especificaciones técnicas comprometidas. Estas chimeneas ya han sido monitoreadas.

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: A la fecha se han instalado un total 15 chimeneas en el área del vertedero. Ver Ubicación en ANEXO 1

PERIODO QUE SE REPORTA: JUNIO - AGOSTO 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 funcionales en el sector operativo. Las actuales chimeneas han sido implementadas según las características técnicas indicadas en el Anexo 7 “Esquema de chimeneas de venteo de biogás” del Plan de Cumplimiento Ambiental aprobado, esquema que también fue adjunto en Primer Informe Bimensual, presentado el 8 de abril de 2019.

COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN: El costo total de la Acción corresponde a un monto aproximado de



	<p>\$7.000.000., los que serán asumidos por el contratista, como parte de la operación.</p> <p>E.RESULTADOS Se han instalado un total de 15 chimeneas o pozos de venteo de Biogás. En el ANEXO 1 del Segundo Reporte Bimensual (Acción 5) se presentan fotografías de la secuencia constructiva de las chimeneas implementadas. Cabe señalar que de las 8 chimeneas informadas en el Segundo Reporte Bimensual, la Chimenea identificada con el número correlativo 1, debió ser corregida, por cuanto su ubicación estaba en camino de acceso al frente de trabajo. En el ANEXO 1 se presenta tabla con nuevo correlativo y plano de ubicación de las Chimeneas.</p> <p>F.CONCLUSIONES Tal como ya fue señalado, se han instalado un total de 15 chimeneas en el sector activo del vertedero. Ver ubicación en ANEXO 1.</p> <p>G.REFERENCIAS No aplica.</p> <p>H.ANEXOS ANEXO 1 Ubicación Chimeneas</p>
Fecha Inicio Efectivo:	22-03-2019
Fecha Término Efectivo:	08-08-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Ubicación Chimeneas
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 Chimeneas Implementadas.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-265-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	6
-------------------	---



Acción:	Instalación de chimeneas en sectores pasivos del vertedero. Donde existan hallazgos de tubos no eficientes para el correcto venteo y salida del biogás, (ver Anexo N° 7) estos serán reemplazados por chimeneas de acuerdo a las características constructivas especificadas en la acción N°5.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	08-08-2019
Fecha Término:	08-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Instalación de Chimeneas
Forma de Implementación:	Una vez implementadas las chimeneas en el frente activo del vertedero, se comenzarán a implementar estas chimeneas en el sector pasivo. Sin perjuicio que después se decida seguir disponiendo en estos sectores.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Acción N°6 “Instalación de chimeneas en sectores pasivos del vertedero”.

A.RESUMEN

Acción N°6, se informa el estado de avance de la acción, se ha realizado una revisión de las chimeneas del sector pasivo del vertedero y se ha procedido a retirar aquellas no eficientes.

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°6 “Instalación de chimeneas en sectores pasivos del vertedero”.

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

ACCIÓN: Acción N°6 “Instalación de chimeneas en sectores pasivos del vertedero”.

FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA

EL INFORME: Se han revisado las chimeneas del sector pasivo, las cuales fueron retiradas debido a que estaban sueltas, inadecuadamente construidas y carecían de funcionalidad (no presentaban eficiencia).

PERIODO QUE SE REPORTA: AGOSTO 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°6, la que consiste en la instalación de chimeneas de venteo de biogás en sectores pasivos del vertedero.

D.MATERIALES Y MÉTODOS

La acción no considera mediciones, muestreos y/o análisis, solo considera la instalación de chimeneas funcionales en los sectores pasivos del vertedero. Las chimeneas deben cumplir con las características técnicas indicadas en el Anexo 7 “Esquema de chimeneas de venteo de biogás” del Plan de Cumplimiento Ambiental aprobado, esquema que también fue adjunto en Primer Reporte Bimensual (Acción 5) presentado el 8 de abril de 2019.

COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN: El costo total de la Acción corresponde a un monto aproximado de \$7.000.000.-



	<p>E.RESULTADOS En terreno se observó que las chimeneas ubicadas en sector pasivo no estaban funcionando correctamente, estaban sueltas y no eran eficientes, además no presentaban las características constructivas descritas en el Anexo 7 del Plan de Cumplimiento. Estas chimeneas serán reemplazadas por nuevas chimeneas, las cuales serán reportadas en próximo Reporte Bimensual.</p> <p>F.CONCLUSIONES Esta acción está iniciando su desarrollo con el retiro de las chimeneas antiguas que se encontraban en sectores pasivos del vertedero, ya que no cumplían su funcionalidad. Las chimeneas serán reemplazadas por nuevas chimeneas que cumplan las especificaciones técnicas señaladas en el Anexo 7 del Plan de Cumplimiento, y su implementación será informada en próximo Reporte Bimensual.</p> <p>G.REFERENCIAS No aplica.</p> <p>H.ANEXOS No se adjuntan anexos.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-08-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Informa estatus verificadores Acción 6.
Medios de Verificación:	- MEDIOS DE VERIFICACIÓN ACCIÓN 6.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:

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

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: Se ha desarrollado las primeras mediciones de Biogás (índice de explosividad LEL CH₄), la cual fue desarrollada por la empresa NESOR&EMET. Los resultados se presentan en ANEXO 1. El equipo utilizado en las mediciones correspondió a un Metanómetro XAM 7000 portable Gas Analyzer, Número de Serie ARBBE-0029 Marca DRAGER (Ver página 14 del Informe “Equipos de Monitoreo”, ANEXO 1).

PERIODO QUE SE REPORTA: JUNIO - AGOSTO 2019

EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE: Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato. Se subcontrata a proveedor de servicio.

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” se encuentra supeditada a la Acción N°5 “Instalación de chimeneas funcionales en el frente activo de trabajo (Sector operativo)”. Se realizarán mediciones de biogás en todas las chimeneas implementadas en el vertedero, tanto del sector activo como el pasivo, para



	<p>determinar el índice de explosividad (LEL CH4). A medida que se vayan implementando las chimeneas dentro del plazo de un mes de instaladas comenzará el seguimiento.</p> <p>E.RESULTADOS Se determinó la existencia de biogás en 7 chimeneas monitoreadas, la chimenea identificada como la N°8 se encontraba saturada con lixiviado no permitiendo su medición, lo cual será corregido y presentado durante el próximo periodo (Cuarto Reporte Bimensual). Las concentraciones de CH4 variaban entre el 15% y 54%.V/V.</p> <p>F.CONCLUSIONES Se determinó concentración de metano en las chimeneas monitoreadas, el cual estaba entre 15 y 54% V/V. Durante el próximo periodo se monitorearán las nuevas chimeneas implementadas en el sector activo del Vertedero (Acción 5).</p> <p>G.REFERENCIAS No aplica.</p> <p>H.ANEXOS ANEXO 1 Informe de Mediciones Biogás</p>
Fecha Inicio Efectivo:	08-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Informe de Mediciones Biogás
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 INFORME MONITOREO BIOGAS.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-265-2019
¿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:

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

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: La actividad se ha desarrollado de forma regular y sin contratiempos. Se adjuntan Registros de entrega de agua potable del periodo (ANEXO 1).

PERÍODO QUE SE REPORTA: JUNIO - JULIO 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



	<p>análisis, solo considera la ejecución material de una actividad, que corresponde a la entrega de agua potable a vecinos que se encuentran cercanos al área de influencia del proyecto.</p> <p>Materiales: -Estanques de Agua Potable -Camiones aljibes.</p> <p>Método: 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 integrantes por cada vivienda. COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN: El costo total de la Acción corresponde a un monto de \$1.500.000.-</p> <p>E.RESULTADOS Se ha entregado agua potable a 6 usuarios, de los cuales 4 corresponden a familias, además del centro de esterilización canina y los trabajadores del vertedero. En el ANEXO 1 se entrega Registro de entrega de agua potable.</p> <p>F.CONCLUSIONES La actividad se ha desarrollado de acuerdo con el programa comprometido.</p> <p>G.REFERENCIAS No aplica.</p> <p>H.ANEXOS ANEXO 1 Registros de entrega de agua potable del periodo.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	23-02-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Registros de entrega de agua potable del periodo.
Medios de Verificación:	- Anexo 1 Entrega de agua curaco junio - julio.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-265-2019
¿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
Forma de Implementación:	<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.</p> <p>Las mediciones efectuadas serán registradas en planillas que indiquen lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Nivel de revancha de acuerdo a regleta. 2) persona responsable de la medición. 3) Fotografía de constatación de nivel. 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. <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 m³/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>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

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”.

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.

B.INTRODUCCIÓN

Como parte del Hecho Infracional 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 “Mantención del nivel de la piscina de lixiviados del sector oriente incorporando una regleta a fin de medir objetivamente el nivel de esta piscina”.

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°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.

FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA

EL INFORME: Se han desarrollado inspecciones semanales del nivel de revancha de la piscina de lixiviados. El registro de las inspecciones semanales se presenta en el ANEXO 1, donde se indica nivel de revancha de acuerdo a regleta, persona responsable de la medición y fotografía que constata nivel.

PERIODO QUE SE REPORTA: JUNIO - AGOSTO 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. 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 metro, 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 m3/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

Durante el periodo de junio y julio de 2019 se han realizado las inspecciones semanales, con el objeto de medir el nivel de revancha de la piscina de lixiviados. En el ANEXO 1 se presenta registro de las mediciones semanales.

F.CONCLUSIONES

Los niveles de revancha, durante el periodo, se han mantenido dentro de lo esperado (mayor a 1 metro), por tanto, no se ha presentado riesgo que los lixiviados rebalsen 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
Medios de Verificación:	- Anexo 1 Registro Mediciones Semanales.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-265-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	12
Acción:	Implementar el mecanismo de reinyección de lixiviados en la piscina natural.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	08-05-2019
Fecha Término:	08-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Pozos construidos.
Forma de Implementación:	<p>Se construirán cuatro pozos para la reinyección de los lixiviados en concordancia a consulta de pertinencia al S.E.A. con Resolución exenta N° 94, 28.02.2017. Estos pozos o Cámaras de inspección y succión de líquidos lixiviados se instalarán cada 50 metros sobre la línea de drenaje en el talud de las celdas de disposición habilitadas en tuberías de HDPE no perforada y corrugadas en su exterior de diámetro 800 mm, para cumplir las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Extraer los líquidos lixiviados almacenados en línea de drenaje ubicados en puntos más bajos del área de disposición de residuos. -Mantener permanentemente un volumen de líquidos lixiviados en la piscina de almacenamiento. <p>Dentro de 3 meses de aprobado el PDC se construirán 2 de estos pozos, específicamente los que se encuentran mas cercanos a la piscina natural de lixiviados. En una segunda etapa se construirán los otros dos pozos restantes que se ubican mas cercanos a las nuevas piscinas de lixiviados. (Ver Anexo N° 10).</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Acción N°12 “Implementar el mecanismo de reinyección de lixiviados en la piscina natural”.

A.RESUMEN

Acción N°12, se informa el estado de avance de la acción, en cuanto a la implementación del mecanismo de reinyección de lixiviados en la piscina natural, mediante la compra de dos motobombas de succión de aguas residuales y decreto de adjudicación de mejoramiento de piscina de lixiviados.

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°12 “Implementar el mecanismo de reinyección de lixiviados en la piscina natural”.

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°12 “Implementar el mecanismo de reinyección de lixiviados en la piscina natural”

FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA

EL INFORME: Los niveles de revancha de la piscina se han mantenido según lo comprometido (revancha superior a 1 metro), por cuanto el mecanismo de reinyección está funcionando en pozos provisorios sobre la masa de residuos, recirculando el lixiviado. Los pozos de reinyección definitivos que están proyectados en la corona de la masa de residuos, debido a las intensas lluvias, están en proceso de inicio de ejecución.

Para la implementación de este mecanismo de reinyección, durante el periodo se han comprado dos motobombas de succión de aguas residuales de 3 pulgadas y 400 metros de manguera de HDPE (Ver en ANEXO 1 Orden de compra de Motobombas y



accesorios).

Por otra parte, en el ANEXO 2 se adjunta Decreto de Adjudicación del mejoramiento técnico de la piscina (Licitación Mercado Público 2308-67-LE19), el cual considera la remoción de basura existente en el lugar, para configurar geométricamente la piscina proyectada de 15x20 m², y la construcción de 2 pozos de reinyección de 3 metros de diámetro y 4 metros de profundidad

PERIODO QUE SE REPORTA: JUNIO - AGOSTO 2019
EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE:

C.OBJETIVOS

-Informar el estado de avance de la Acción N° 12 referente al manejo adecuado del lixiviado del vertedero.

D.MATERIALES Y MÉTODOS

La acción no considera mediciones, muestreos y/o análisis, solo considera la ejecución de pozos para la reinyección de los lixiviados en concordancia a consulta de pertinencia al SEA con Resolución Exenta N° 94, 28.02.2017. Los pozos de reinyección de lixiviados se instalarán cada 50 metros sobre la línea de drenaje en el talud de las celdas de disposición habilitadas. Para esto se requiere la compra de motobombas para succionar los lixiviados y mantener revanchas superiores a un metro.

COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN: Monto estimado aproximado: acción inserta en la N° 11, (mejoramiento técnico, configuración geométrica de piscina natural, dos pozos de reinyección)

E. RESULTADOS

El mecanismo de reinyección se encuentra operativo, además se ha licitado el nuevo sistema de reinyección de lixiviados, el cual considera el mejoramiento técnico de la piscina con una configuración geométrica de 15x20 m², y la construcción de dos pozos de reinyección de 3 metros de diámetro y 4 metros de profundidad. En el ANEXO 2 se adjunta Decreto de Adjudicación (Licitación Mercado Público 2308-67-LE19).

F.CONCLUSIONES

Se ha logrado mantener eficientemente el nivel de lixiviados de la laguna natural superior a un metro de revancha, que es el objetivo final de esta Acción.

G.REFERENCIAS

No aplica.

H.ANEXOS



	ANEXO 1 Orden de Compra Motobombas y accesorios. ANEXO 2 Decreto de Adjudicación Mejoramiento Técnico Piscina de Lixiviados
Fecha Inicio Efectivo:	08-05-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Orden de Compra Motobombas y accesorios. ANEXO 2 Decreto de Adjudicación Mejoramiento Técnico Piscina de Lixiviados
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 Orden Compra Motobombas.pdf - ANEXO 2 Decreto Adjudicación.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-265-2019
¿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:

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

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: •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°14 “Control de la proliferación de vectores como ratas, aves y moscas.”.

HECHO INFRACCIONAL: 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°14 “Control de la proliferación de vectores como ratas, aves y moscas.”

FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA

EL INFORME: Se realiza control de vectores (roedores, moscas y aves) en los sectores cercanos al frente operativo y todas las instalaciones del vertedero con una frecuencia mensual.

PERIODO QUE SE REPORTA: JUNIO - JULIO 2019

EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE: Contratista

Vertedero, operativamente 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



	<p>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.</p> <p>COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN: monto total estimado de \$4.165.000.-.</p> <p>E.RESULTADOS El control de vectores se desarrolla con frecuencia mensual. En el ANEXO 1 se presenta Registro de Control de Vectores durante el periodo, 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.</p> <p>F.CONCLUSIONES Se ha desarrollado la Acción N°14 “Control de la proliferación de vectores como ratas, aves y moscas” con frecuencia mensual. Se adjunta registro de control de vectores (ANEXO 1) y comprobante de carga en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (ANEXO 2).</p> <p>G.REFERENCIAS No aplica.</p> <p>H.ANEXOS ANEXO 1 Registro de Control de Vectores Sanitarios ANEXO 2 Comprobante de carga en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA</p>
Fecha Inicio Efectivo:	15-11-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Registro de Control de Vectores Sanitarios ANEXO 2 Comprobante de carga en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA
Medios de Verificación:	- Anexo 1 Control de Plagas Mayo-Julio.pdf - Anexo 2 Comprobante Carga Control Vectores mayo-julio 2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-265-2019



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

N° Identificador:	16
Acción:	Inspección del sistema de intercepción 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:

Acción N°16 “Inspección del sistema de intercepción de escorrentías superficiales para los canales bajo abierto de todo el vertedero”.

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 bajo 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 bajo abierto

de todo el vertedero”.

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°16 “Inspección del sistema de

intercepción de escorrentías superficiales para los

canales bajo abierto de todo el vertedero”

FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA

EL INFORME: Durante el presente periodo se han

realizado 2 inspecciones de los canales de aguas lluvias:

junio y julio. En el ANEXO 1 se entrega registro de

inspecciones mensuales con fotos.

PERIODO QUE SE REPORTA: JUNIO - JULIO 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 bajo abierto de todo el

vertedero”, lo cual permitirá mantener los canales

despejados y evitar el ingreso de aguas lluvias al

vertedero.



	<p>D.MATERIALES Y MÉTODOS 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>COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN: no hay monto asociado.</p> <p>E.RESULTADOS Se ha realizado la inspección mensual al sistema de intercepción de escorrentías superficiales para los canales a tajo abierto de todo el vertedero durante los meses de junio y julio. En el ANEXO 1 se adjunta Registro de inspecciones mensuales con fotos y en el ANEXO 2 Video de Zanja Aguas Lluvias.</p> <p>F.CONCLUSIONES La Acción N°16 se ha desarrollado de acuerdo a lo esperado, se han realizado las inspecciones mensuales al sistema de intercepción de escorrentías superficiales para los canales a tajo abierto de todo el vertedero, ver Medios de Verificación adjuntos en anexos.</p> <p>G.REFERENCIAS No aplica.</p> <p>H.ANEXOS ANEXO 1 Registro de la Inspección Mensual Canales Tajo abierto Vertedero, con fotos. ANEXO 2 Video Zanja de Aguas Lluvias</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Registro de la Inspección Mensual Canales Tajo abierto Vertedero, con fotos. ANEXO 2 Video Zanja de Aguas Lluvias
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 Registro Inspección Zanjass.pdf - Anexo 2 Video Zanja Aguas Lluvias.mp4
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-265-2019
¿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:	<p>El monitoreo de aguas lluvias se realizará de manera trimestral a través de ETFA.</p> <p>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.</p> <p>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</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Acción N°17 “Monitoreo trimestral de las aguas lluvias contenidas en las zanjas de aguas lluvias”.

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: Con fecha 27 de junio, CESMEC S.A.

(ETFA) realizó la segunda campaña de monitoreo de las aguas contenidas en las zanjas. El informe de resultados

de la campaña se adjuntará en próximo Reporte

Bimensual. En el ANEXO 1 se adjuntan actas de

muestreo del CESMEC y resultados de laboratorio.

PERIODO QUE SE REPORTA: JUNIO – AGOSTO 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



	<p>descarga de cada canal hacia el cuerpo receptor respectivo. Los parámetros corresponden a los mismos 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>COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN: monto estimado de \$8.000.000.-</p> <p>E.RESULTADOS En el ANEXO 1 se presentan actas de muestreo y resultados de laboratorio de la campaña de monitoreo del día 27 de junio. El informe de los resultados será adjuntado en el próximo Reporte Bimensual.</p> <p>F.CONCLUSIONES Se desarrollo segunda campaña de Monitoreo de Aguas contenidas en las Zanjas de aguas lluvias. En el ANEXO 1 se presentan actas de muestreo y resultados de laboratorio, y el informe de resultados será adjuntado en el Reporte Bimensual de Septiembre.</p> <p>G.REFERENCIAS No aplica.</p> <p>H.ANEXOS ANEXO 1 Actas de muestreo y Resultados laboratorio monitoreo zanjas aguas lluvias</p>
Fecha Inicio Efectivo:	22-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Actas de muestreo y Resultados laboratorio monitoreo zanjas aguas lluvias
Medios de Verificación:	- Anexo 1 Actas de muestreo e Informes laboratorio.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-265-2019
¿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
Agua superficial	Muestreo
Agua superficial	Medición
Agua superficial	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:

Acción N°18 “Monitoreo, Mantenimiento y operación del sistema de control de lixiviados”.

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: Con fecha 11 de abril de 2019 se realizó

la primera campaña de monitoreo de lixiviados, cuyos

resultados se adjuntaron en el ANEXO 1 del Segundo

Reporte Bimensual. Con fecha 9 de julio se realizó la

segunda campaña de monitoreo de lixiviados, cuyo

informe de resultados se adjunta en el ANEXO 1.

PERIODO QUE SE REPORTA: JUNIO-AGOSTO 2019

EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE: Dirección de

Medio Ambiente, Aseo y Ornato, a través de subcontrato

a ETFA Sedimar Ltda.

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.

D.MATERIALES Y MÉTODOS

Esta Acción considera dos aristas. En la primera, se



	<p>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.</p> <p>COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN: monto estimado de aproximadamente \$12.000.000.-.</p> <p>E.RESULTADOS En el presente informe bimensual se puede reportar la ejecución de la segunda campaña de lixiviados, la cual se desarrolló el día 9 de julio, cuyos resultados se presentan en el ANEXO 1.</p> <p>F.CONCLUSIONES La Acción se ha desarrollado según cronograma. En el ANEXO 1 se Informe de Resultados de la campaña de monitoreo de lixiviados el día 9 de julio y en ANEXO 2 Comprobante de Carga a la SMA.</p> <p>G.REFERENCIAS No aplica.</p> <p>H.ANEXOS ANEXO 1 Informe de Monitoreo Campaña de Julio 2019 ANEXO 2 Certificado de Carga Monitoreo Julio 2019</p>
Fecha Inicio Efectivo:	08-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	ANEXO 1 Informe de Monitoreo Campaña de Julio 2019 ANEXO 2 Certificado de Carga Monitoreo Julio 2019
Medios de Verificación:	- Anexo 1 INFORME TÉCNICO 4to MONITOREO 9.07.2019.pdf - Anexo 2 Comprobante de Carga 08.08.2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-265-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:



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

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición

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

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

Acción N°19 “Monitoreo, Mantenimiento y operación del sistema de biogás”.

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 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°19 “Monitoreo, Mantenimiento y operación del sistema de biogás”.

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°19 “Monitoreo, Mantenimiento y operación del sistema de biogás”

FORMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CUAL CUENTA

EL INFORME: Durante el presente periodo se ha desarrollado la primera campaña de monitoreo de biogás (flujo, LEL de metano y concentración de metano), cuyos resultados se adjuntan en el Anexo 1. La segunda campaña de monitoreo se realizará según cronograma, el día 8 de agosto.

PERIODO QUE SE REPORTA: JUNIO - AGOSTO 2019

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

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. Se monitorearán



	<p>todas las chimeneas que se instalen en el área del vertedero. COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN: costo aproximado de \$6.000.000.-</p> <p>E.RESULTADOS Se adjuntan resultados de las mediciones de metano: flujo, LEL de metano y concentración de metano, obtenidas en campaña de monitoreo efectuada el día 13 de junio (ver ANEXO 1). Los resultados indican que las instalaciones (chimeneas de venteo de biogás) instaladas a la fecha cumplen con el objetivo de despresurizar pasivamente este combustible desde el interior del vertedero. Se miden caudales intermitentes que van entre los 45 y 53 litros/min. Las chimeneas se encuentran en pleno proceso productivo, con concentraciones de CH₄ que varían entre el 15% y 54%.V/V.</p> <p>F.CONCLUSIONES Se han desarrollado los monitoreos en las chimeneas implementadas e informadas en el Segundo Reporte Bimensual. En el ANEXO 1 se adjunta primer informe de monitoreo, la segunda campaña se contempla se realizará el día 8 de agosto. En el ANEXO 2 se adjunta Comprobante de Carga del Informe técnico al Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>G.REFERENCIAS No aplica.</p> <p>H.ANEXOS ANEXO 1 Informe de resultados mediciones de metano a la fecha del reporte. ANEXO 2 Comprobante de carga 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 Informe de resultados mediciones de metano a la fecha del reporte. ANEXO 2 Comprobante de carga Informe al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 INFORME MONITOREO BIOGAS.pdf - ANEXO 2 COMPROBANTE DE CARGA 05.08.2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-265-2019
¿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



<p>Forma de Implementación:</p>	<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>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

Acción N°20 “Construcción de pozos de monitoreos de aguas subterráneas y determinación puntos de monitoreos aguas superficiales”.

A.RESUMEN

Acción N°20, se informa el estado de avance de la acción. Se han desarrollado tres campañas de monitoreo. Se adjunta primer informe de monitoreo.

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 INFRACCIONAL: 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: Durante el periodo se han realizado tres

campañas de monitoreo de aguas subterráneas y

superficiales, cuyo primer Informe se adjuntó en el

ANEXO 1 del Segundo Reporte Bimensual. La segunda,

tercera y cuarta campaña se desarrollaron los días 8 de

mayo, 7 de junio y 9 de julio, informes adjuntos en el

ANEXO 1.

PERIODO QUE SE REPORTA: ABRIL - JUNIO 2019

EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE: Dirección de

Medio Ambiente, Aseo y Ornato. Subcontrato ETFA

Sedimar Ltda.

C.OBJETIVOS

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

D.MATERIALES Y MÉTODOS

Tal como quedo especificado en el Plan de

Cumplimiento Ambiental, el muestreo de las aguas



	<p>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. COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN: monto estimado de \$20.000.000.-.</p> <p>E.RESULTADOS Durante este periodo se han desarrollado tres campañas de monitoreo, segunda, tercera y cuarta campaña, cuyos resultados se presentan en Informes adjuntos en ANEXO 1.</p> <p>F.CONCLUSIONES La Acción actualmente se encuentra en desarrollo. A la fecha se han desarrollado 4 campañas de monitoreo, el primer informe (primera campaña) se adjuntó en el Segundo Reporte Bimensual, la segunda, tercera y cuarta campaña se presentan en el ANEXO 1.</p> <p>G.REFERENCIAS No aplica.</p> <p>H.ANEXOS ANEXO 1 Informes Segunda, Tercera y Cuarta Campaña 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 Informes Segunda, Tercera y Cuarta Campaña de Monitoreo.
Medios de Verificación:	- ANEXO 1 INFORME SEGUNDA, TERCERA Y CUARTA CAMPAÑA MONITOREO.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-265-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí



ETFAS Utilizadas:

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

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

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

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

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:

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”.

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 7 de junio de 2019 se subió a la plataforma SPDC el Segundo Reporte Bimensual del



	<p>Plan de Cumplimiento (VER ANEXO 1 Comprobante Envío Segundo Reporte Bimensual). Además, se ha elaborado el Tercer Reporte Bimensual. Este Reporte Bimensual será ingresado hoy, 8 de agosto de 2019, al SPDC de la SMA. PERIODO QUE SE REPORTA: JUNIO - AGOSTO 2019 EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE: Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato.</p> <p>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.</p> <p>D.MATERIALES Y MÉTODOS La acción no considera mediciones, muestreos y/o 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. COSTO TOTAL DE LA ACCIÓN: no hay monto asociado.</p> <p>E.RESULTADOS Esta Acción se ha desarrollado de acuerdo al cronograma aprobado en el Plan de Cumplimiento Ambiental. Se adjunta comprobante de envío del Segundo Reporte Bimensual.</p> <p>F.CONCLUSIONES Se adjunta en el ANEXO 1 Comprobante Envío Segundo Reporte Bimensual.</p> <p>G.REFERENCIAS No aplica.</p> <p>H.ANEXOS ANEXO 1 Comprobante Envío Segundo Reporte Bimensual</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 Segundo Reporte Bimensual
Medios de Verificación:	- Anexo 1 Comprobante Envío Segundo Reporte Bimensual.pdf



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-265-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha: 08-08-2019 19:08



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

