

Santiago, 22 de julio de 2016.

Sra. Marie Claude Plumer Bodin

Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

PRESENTE

ANT.: Res. Ex. N° 1, Res. Ex. N° 2 y Res. Ex. N° 3/Rol D-029-2016.

ATT.: Sra. Leslie Cannoni, Fiscal Instructora del procedimiento sancionatorio ROL D-029-2016.

MAT.: Acompaña programa de cumplimiento.

De mi consideración,

De conformidad con lo establecido en el artículo 42 de la Ley N° 20.417 Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente y en el artículo 6° del Decreto Supremo N° 30 de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 1/ROL D-029-2016, de fecha 20 de junio de 2016, solicito a Usted tener por acompañado el programa de cumplimiento que se adjunta a esta presentación.

Sin otro particular, se despide atentamente,


Alejandro Diez Valencia
pp. Asesorías Los Olivos S.A.



PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO
FORMULACION DE CARGOS ASESORIAS LOS OLIVOS

**PROYECTO “PLANTA DE DISPOSICION FINAL
DE RESIDUOS INDUSTRIALES ECOPRIAL”**

COMUNA Y PROVINCIA DE OSORNO
REGIÓN DE LOS LAGOS



Preparado por SCA Ltda



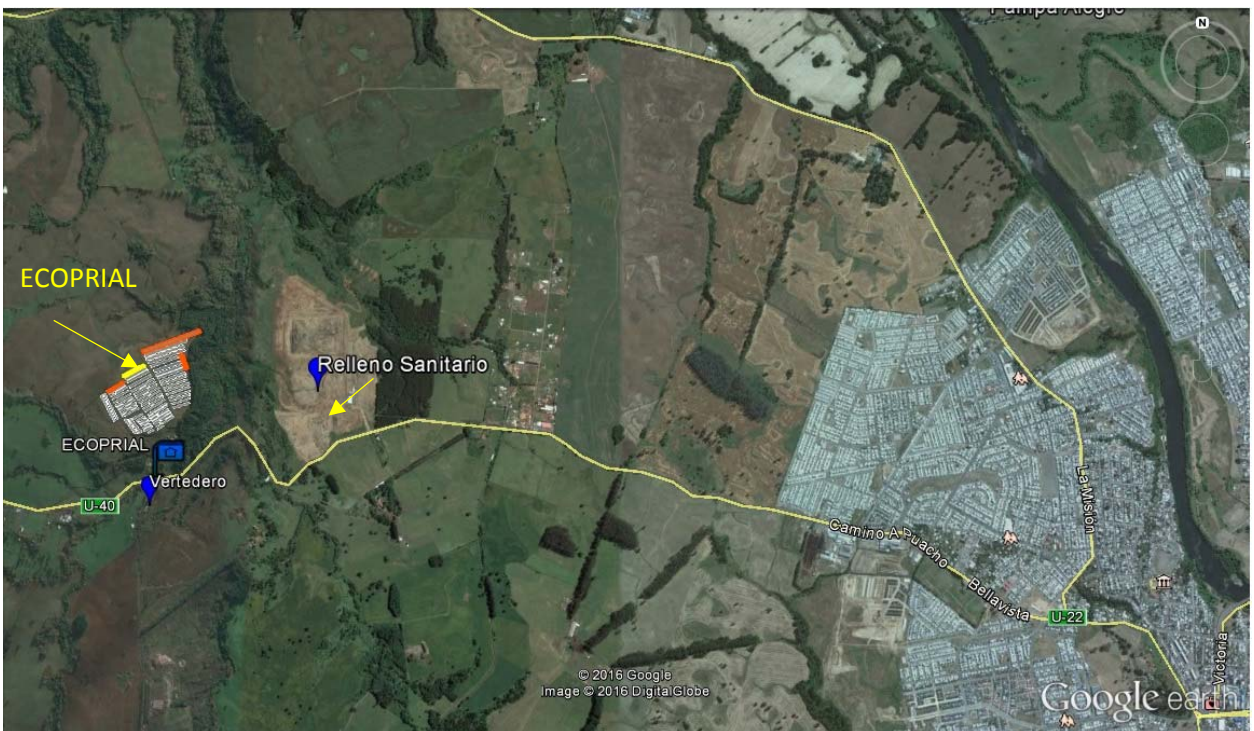
Fono:950011296

Julio 2016

1. ANTECEDENTES GENERALES

a) Antecedentes del Proyecto

El proyecto “Planta de Disposición Final de Residuos Industriales ECOPRIAL” (en adelante el “Proyecto”) consiste en la construcción y operación de una planta para la disposición final y tratamiento de lodos orgánicos no peligrosos, provenientes de la agroindustria y de plantas de tratamiento de aguas servidas, además de residuos sólidos provenientes de mataderos de la zona. El tratamiento al que se someten los residuos depende del porcentaje de humedad que presentan al momento de su recepción, pudiendo éstos ser dispuestos en forma directa en celdas o deshidratados, por medio de un sistema de filtro de tornillo. El Proyecto se ubica en la Región de Los Lagos, en la provincia de Osorno, comuna de Osorno, específicamente en el kilómetro 5.2 de la Ruta U- 40.



El titular del Proyecto y sus modificaciones es Asesorías Los Olivos S.A, Rol Único Tributario N°76.007.524-8, proyectos aprobados mediante resoluciones de calificación ambiental: “Planta de Disposición Final de Residuos Industriales ECOPRIAL”, cuya Declaración de Impacto Ambiental fue aprobada por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos mediante Resolución Exenta N°89, de fecha 23 de febrero de 2009 (en adelante “RCA N°89/2009”)

b) Antecedentes del Procedimiento Sancionatorio

Por Resolución Exenta N° 1/ROL D-029-2016 de fecha 20 de Junio de 2016, a partir de antecedentes remitidos por la Superintendencia de Servicios Sanitario y por la SEREMI de

Salud de la Región de Los Lagos, así como de la visita de inspección coordinada por esta Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante “SMA”), se formularon cargos al titular del Proyecto, dando inicio al presente procedimiento sancionatorio.

En la referida Resolución, se formularon 11 cargos que agrupan supuestos hechos constitutivos de infracción que se habrían detectado por parte de la SMA. De estos cargos, tres corresponderían a infracciones leves, siete a infracciones graves y uno correspondería a una infracción gravísima.

c) Designación de Fiscal Instructor.

Mediante el Memorándum N° 324 de fecha 17 de junio del 2016, de la División de Sanción y Cumplimiento de la SMA, se procedió a designar a Doña Leslie Cannoni Mandujano como Fiscal Instructora Titular del procedimiento administrativo sancionatorio, y a Bastián Pastén Delich como Fiscal Instructor Suplente.

d) Descripción de la planta y condiciones actuales

Ecoprial es una empresa de tipo familiar creada en el año 2008 con el objetivo, en una primera etapa, de dar servicios de disposición final de lodos a las plantas de tratamiento de aguas servidas de la zona de Osorno y la totalidad de la Región de los Lagos. Actualmente, el relleno sanitario recibe lodos provenientes de sistemas de tratamiento de aguas servidas de más de 50 plantas de pequeñas localidades, así como de centros poblados de mayor envergadura. Respecto de los residuos cárnicos y óseos de mataderos de ganado y faenado de pescados, éstos se reciben para su depósito en celdas de disposición exclusivas para ellos.

El relleno autorizado posee una capacidad de 22,5 hectáreas, dentro de las cuales se encuentran operativas 3 celdas, siendo destinadas 2 a lodos y 1 celda a residuos cárnicos y de mataderos. En el transcurso de la operación del proyecto se han construido 61 celdas, encontrándose actualmente agotadas y cerradas 58.

Adicionalmente, la planta de recepción de lodos posee las siguientes instalaciones

- Sector de ingresos
- Oficinas y laboratorio (en construcción)
- Galpón de lavado de camiones
- Taller mantención
- Estanques de Líquidos percolados

Un layout general de la planta se presenta en el Anexo N°01 del presente documento, así como fotos que dan cuenta de la ubicación de las celdas, tanto aquellas cerradas como las operativas.

Las aguas lluvia del sector de ubicación de las celdas de disposición final de lodos y otros residuos se encuentran manejadas por medio de canaletas de recolección, que impiden el ingreso de las aguas del sector al interior de las celdas. Sin perjuicio de las observaciones de

esta SMA relativas a sus características, estas canaletas han logrado cumplir con su objetivo, logrando controlar las aguas lluvia del sector, conduciéndolas fuera de los sitios de disposición.

En el Anexo N°01, se presenta un esquema con las canaletas para el manejo de aguas lluvia del sector.

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley N° 20.417 Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante “LOSMA”) y en el artículo 6° del D.S. N° 30/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, se elaboró el presente Programa de Cumplimiento (en adelante el “Programa”) de acuerdo a la estructura metodológica desarrollada por la SMA en la Guía de 2016 publicada en su sitio oficial.

El objetivo general del Programa es dar cumplimiento satisfactorio a la normativa ambiental que se estima infringida, disponiendo que se efectúen todas las acciones que corresponda para dicho objeto y que a través de éstas se mejoren los factores de seguridad asociados, con el objeto de evitar la ocurrencia de eventuales contingencias.

Las acciones asociadas a cada cargo se proponen a continuación, en el orden establecido en la formulación de cargos. De esta manera, el Programa da cuenta de las acciones y metas asociadas a cada exigencia, condición o medida que se estima infringida en la formulación de cargos.

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS		
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho A	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No tener el cerco perimetral construido en toda su extensión y no haber plantado especies nativas en sectores desprovistos de vegetación, en el lado suroeste de la instalación	
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 89/2009, considerando 3.3.b.8</p> <p>3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...)</p> <p>b) Etapa de construcción Descripción detallada de las obras que se realizarán durante la etapa que se describe a continuación (...)</p> <p>b.8 Cierre Perimetral “Todo el perímetro que corresponde a la planta será cerrado mediante un cerco de madera de 2 mts de altura con malla metálica, con el fin de evitar el paso de la instalación de animales y personas que transite en el sector. Siguiendo el trazado del cierre y por el costado externo del área, se mantendrá una pantalla vegetal compuesta por árboles y arbustos presentes en el sector cuyo objetivo será minimizar el impacto visual del proyecto. En tanto en los sectores desprovistos de vegetación se plantarán (SIC) árboles correspondientes o especies nativas”.</p>	

**DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS
PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN**

No se han detectado efectos negativos motivados por el cargo. No existen denuncias o reclamos por ingreso de animales, o personas afectadas por la falta de cierre perimetral.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
1	Acción y Meta	Se inicia el día jueves 07 de Julio siendo la fecha estimada de término el día el 30 de Octubre de 2016.	15.500
	Implementación de cerco perimetral en sectores faltantes del perímetro del predio.		
	Forma de Implementación		
	Construcción de cerco perimetral según especificación de la RCA considerando 3.3.b.8, de cerco de madera con malla de 2 mts de alto, vía la contratación de un tercero que ejecute los trabajos. Se considera la construcción de aproximadamente 2500 mts lineales de cerco perimetral. Para lo anterior, es necesario realizar la confección de aproximadamente 850 polines o postes en empresas madereras de la zona, requiriéndose un plazo mínimo de 45 días para la entrega de dicho insumo. En el Anexo N°02 se presenta una cotización por los trabajos en desarrollo y en Anexo N°08 se observa un registro fotográfico de la acción.		

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
2	Acción y meta	4 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el programa de cumplimiento	Impedimentos	1.000
	Plantación de especies arbóreas y arbustos presentes en el sector o especies nativas en el deslinde la de la propiedad y en el sector sudoeste de la instalación.		No hay	
	Forma de implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Por medio de la adquisición de especies a ser plantadas, la contratación de personal y maquinaria para ejecución de los trabajos. Supervisión de un ingeniero de recursos naturales, forestal o similar. En el anexo N°03 se encuentra el plan de forestación considerado para esta acción.		No hay	

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción y meta			
	No hay			
	Forma de implementación			
	No hay			

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho B
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>No haber implementado sistema de manejo de aguas lluvia de acuerdo a las especificaciones establecida en la RCA 89/2009, específicamente en lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zanja que bordea las celdas de disposición final no cumplen con la dimensiones y composición de materiales que establece la RCA. - La zanja no converge en un sistema de tuberías para infiltrar el agua colectada en el terreno a través de drenes. - Falta de implementación de techo móvil en las celdas operativas
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 89/2009, considerando 3.3.b.3</p> <p>3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...)</p> <p>b) Etapa de construcción Descripción detallada de las obras que se realizarán durante la etapa que se describe a continuación (...)</p> <p>b.3 Manejo de aguas lluvia Se implementará un sistema de manejo de las aguas lluvias para impedir el ingreso de las aguas lluvias a las celdas, este sistema constará de zanjas que bordearán las celdas de disposición final. Estas zanjas estarán conformadas con bolones de 2" de diámetro y poseerán las siguientes dimensiones:</p> <p>Ancho basal: 30 cm Ancho Superficial: 40 cm Altura: 50 cm</p> <p>Estas zanjas convergen en un sistema de tuberías las cuales infiltrarán en el terreno a través de drenes (Anexo 7. Sistema de Manejo de Aguas Lluvias).</p> <p>Como manera de evitar la infiltración de las aguas lluvias a las celdas de disposición en uso, estas se encontrarán totalmente techadas, con un sistema de techo móvil, estructurada en perfiles rectangulares metálicos y cubiertos exteriormente por una lona impermeable (Anexo 8. Plano Techo Móvil o Liviano).</p>

**DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS
PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN**

No han existido efectos negativos por ingreso de aguas lluvia al interior de las celdas.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
3	Acción y Meta	Lunes 11 de Julio hasta el 30 de agosto de 2016	Sin costo
	Programa de revisión de zanjas existentes		
	Forma de Implementación		
	Se dio inicio a un Programa de revisión de las zanjas de recolección de aguas lluvia existentes en el relleno, a fin de determinar si ellas dan cumplimiento a las especificaciones establecidas en el anexo 8 de DIA correspondiente a la RCA 89/2009 y programar de mejor manera los trabajos de adecuación. Dicha revisión corresponde a una inspección pedestre con mediciones de dimensiones y determinación del estado de las canaletas.		

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
4	Acción y Meta	5 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el	Impedimentos	12.500
	Ejecutar de un programa de adecuación de zanjas de recolección de aguas lluvia del sector de celdas.			

	<p>Forma de Implementación</p> <p>Ejecutar el programa, dando cumplimiento a lo establecido en el anexo 8 de la DIA. Se procederá a realizar trabajos de extracción de elementos existentes en las zanjas, su re perfilado y relleno con bolones de 2" mínimo. Los trabajos se realizarán en días en los que no se encuentran los suelos con alta humedad o en que las inclemencias atmosféricas no los permitan (días de lluvia y posteriores e a estos). Lo anterior debido a las condiciones de seguridad que requieren los trabajos, siendo altamente riesgoso los trabajo en sectores estrechos y con escurrimiento de agua, o blandos y con peligro de colapso de la zanja. En el anexo N°1 se muestra un esquema con las zanjas existente de relleno</p>	programa de cumplimiento.	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica</p>	
5	<p>Acción y meta</p> <p>Implementar programa de mantención preventiva de los canales de aguas lluvia de todas las zanjas, el que supondrá el desarrollo de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspección mensual del estado de los canales. • Reparación de perfil en caso de socavado • Reposición de material en caso de socavamiento. • Registro en Planilla. <p>Forma de Implementación</p> <p>Inspección visual y registro de inspecciones y mantención, que complemente en forma permanente la revisión inicial indicada en la acción ID N°3</p>	Desde la notificación de la resolución que aprueba el programa de cumplimiento y Operación permanente.	<p>Impedimentos</p> <p>No hay</p> <p>No aplica</p>	Sin costo
6	<p>Acción y meta</p> <p>Implementar el sistema de tuberías y drenes para infiltrar el agua colectada en el terreno a través de drenes</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>A través de la definición de trazado y construcción de sistema de transporte y drenaje de las aguas lluvias recolectada según lo establecido en el anexo N°7 de la</p>	5 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el programa de cumplimiento	<p>Impedimentos</p> <p>No hay</p> <p>No aplica</p>	12.500

	DIA relacionada con la RCA 89/2009 En anexo N°02 se presenta una estimación de costos			
7	Acción y meta	12 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el programa de cumplimiento	Impedimentos	154.000
	Construcción de techos móviles para celdas en operación a fin de evitar ingreso de aguas lluvia a su interior		No hay	
	Forma de Implementación			
	Construcción de techos por paños independientes de 25 X 15 mts o similar, con estructuras metálicas de techos móviles, según plano existente en anexo 8 de la DIA del proyecto aprobado por la RCA 89/2009. Cabe señalar que actualmente las celdas en operación posee un geotextil que retiene precipitaciones sobre los lodos, objetivo buscado por los techos móviles.		No aplica	

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción y meta			
	No hay			
	Forma de implementación			
	No hay			

Nota (1): Se contempla inicio de trabajos en primavera debido a las condiciones de terrenos por lluvias invernales

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho C
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No haber reportado los resultados de monitoreos semestrales de aguas subterráneas para los años 2014, 2015 y 2016 a la fecha.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 89/2009, considerando 3.3.c.4 y adenda, anexo XII, puntos 2.5 y 2.6</p> <p>3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...)</p> <p>c) Etapa de operación (...)</p> <p>Respecto al monitoreo de las aguas subterráneas, se tiene que:</p> <p>El proyecto tiene un Plan de Monitoreo descrito en el Anexo “XII” de la Adenda 1, dentro del Plan de monitoreo de aguas subterráneas se incluirá, además, los parámetros de conductividad, DQO y pH. Además, las muestras serán tomadas a la profundidad del acuífero principal, esta profundidad será adjuntada en cada informe de monitoreo.</p> <p>“2 MONITOREO DE AGUAS LLUVIA”</p> <p>2.5 Frecuencia de Monitoreo El monitoreo desarrollado simultáneamente en las estaciones de agua subterránea y en el curso de agua superficial contempla una frecuencia semestral, debiendo desarrollarse en los meses de Julio y Marzo, de cada año.</p> <p>2.6 Parámetros de Estudios Se recomienda mantener en estudio parámetros:</p> <p>Indicadores Físicoquímicos: Inorgánicos (nitritos y nitratos), Orgánicos (Aceites y grasas), Nutrientes (nitrógeno total Kjeeldahl, fósforo) y metales (plomo y Zinc)</p> <p>Indicadores Biológicos: Coliformes fecales y coliformes totales, DBO5 (este último para el caso de las 3 estaciones de aguas superficiales).</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No se han detectado efectos negativos derivados del cargo. Según lo establecido en los muestreos de agua subterránea del segundo semestre del 2015 y primero del 2016, la calidad del agua subterránea del acuífero logra dar cumplimiento a la NCh 409, lo cual se refleja en el informe adjunto en el Anexo N° 04 del presente programa.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
8	Acción y Meta	Monitoreos de Julio 2015 y Marzo 2016 se encuentran realizados, informes se acompañan al Programa. Entrega de informe en	1.500 (valor referencial por 2 campañas de monitoreo)
	Monitoreo de aguas subterráneas		
	Forma de Implementación		
	Las campañas de monitoreo del agua subterránea realizadas corresponde a las del segundo semestre del 2015 y primer semestre del año 2016.		
	Entrega a la SMA de medio de verificación en informe inicial, informes que dan cuenta de la toma de muestras de aguas subterráneas y posterior análisis en laboratorio por empresa especializada y análisis comparativo con NCH 409.		

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
9	Acción y Meta	2 mes	Impedimentos	8.000
	Implementar un protocolo de monitoreo de aguas subterráneas conforme al programa de monitoreo aprobado por la RCA 89/2009 y la legislación vigente.		No Hay	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	

Implementar un protocolo de monitoreo de aguas subterráneas por medio de un contrato con tercero o empresa acreditada a fin de establecer un programa de monitoreo de mediano plazo, con fechas y metodología preestablecida según la legislación chilena y la RCA 89/2009.

Los informes de seguimiento ambiental a ser entregados darán cumplimiento a la Resolución N°223/2015. Las empresas encargadas de realizar las muestras y análisis se encontrarán registrada como entidad Técnica de Fiscalización ambiental en la SMA para aquellos monitoreos realizados con posterioridad al 30 de septiembre del año en curso.

La frecuencia de las campañas de monitoreo será trimestral durante el primer año de implementación del protocolo, evaluándose la frecuencia de realización para los periodos siguientes. Una cotización de la campaña de muestreo y análisis se encuentra en el anexo N°04 de este documento.

No Hay

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	<p>Acción y meta</p> <p>No hay</p> <p>Forma de implementación</p> <p>No hay</p>			

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho D
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No exigir los análisis químicos ni del porcentaje de humedad de los lodos recepcionados.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 89/2009, considerando 3.3.a.2</p> <p>“3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...)</p> <p>a) caracterización de lodos</p> <p>Los lodos recepcionados deberán estar previamente caracterizados por parte de los generadores, lo que asegurará un correcto manejo ambiental. El titular exigirá a los usuarios el análisis químico de los lodos a depositar mediante copia legalizada del informe de laboratorio, como requisito previo a su recepción, el cual estará disponible en las oficinas administrativas de la planta. Los análisis exigidos serán aquellos dispuestos en la Norma para lodos no peligrosos, la cual aún no se encuentra aprobada.</p> <p>Además de la humedad que indique el informe de laboratorio de cada empresa (cliente) (...)”</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No se han detectado efectos negativos relacionados con el cargo, puesto que los lodos se encuentran confinados en celdas selladas y no tienen contacto con el medio ambiente.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)f.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	<p>Acción y Meta</p> <p>No hay</p>		

Forma de Implementación				
No hay				
2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)				
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
10	Acción y Meta	1 mes	Impedimentos	100
	Establecer un protocolo de ingreso de nuevos clientes a la empresa.		No hay	
10	Forma de Implementación	1 mes	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	100
	Establecer un protocolo para el ingreso de clientes a la faena, incorporando un registro sistemático de clientes, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de requisitos de ingreso de admisión como cliente. • Clasificación de cliente según tipo y frecuencia de envío de residuos • Definición de información a ser entregada • Modelos de contrato según tipo de cliente • Definición de Registro de contrato y/u orden de servicio de cada cliente, conteniendo condiciones de ingreso de lodos u otros. • Definición Registro de informe de caracterización legalizado entregado por el cliente previo a su recepción inicial en el relleno. • Prohibiciones de disposición de residuos mezclados (lodos y residuos de mataderos) 		No aplica	
11	Acción y meta	1 mes	Impedimentos	Sin costo
	Una vez establecido el protocolo, envío inmediato de carta a clientes existentes informando el protocolo de ingreso y requisitos.		No hay	

	<p>Forma de Implementación</p> <p>Se enviará una carta instruyendo a los clientes actuales sobre la implementación del protocolo y requisito de entrega de información. Se exigirá el análisis según el DS N°4, "Reglamento de Manejo de lodos generados en plantas de aguas servidas", la humedad y otros de interés.</p>		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica</p>	
12	<p>Acción y meta</p> <p>Implementación de un registro sistemático de clientes de la empresa.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Creación y operación permanente de un registro de los clientes de la empresa, el cual debe considerar la información básica de cada uno de ellos, contactos, los informes de análisis químico de los residuos entregados, contrato y/u orden de servicio. Se considera 2 meses de implementación a fin de dar plazos a los clientes de entregar los antecedentes de laboratorio respectivos, siendo los plazos de laboratorio de 30 a 45 días de respuesta en la zona.</p>	2 meses	<p>Impedimentos</p> <p>No hay</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica</p>	100

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	<p>Acción y meta</p> <p>No hay</p> <p>Forma de implementación</p> <p>No hay</p>			

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho E
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No realizar medición de humedad de lodos recepcionados in situ y no contar con equipo disponible para su realización.
NORMATIVA PERTINENTE	RCA 89/2009, considerando 3.3.a.2 "3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...) b) caracterización de lodos, una vez que el camión ingrese a la planta para disponer el lodo, este será inspeccionado a través de un análisis in situ por medio de un instrumento analizador de humedad con el fin de corroborar la humedad del lodo y darle el correspondiente tratamiento.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No han existido efectos negativos por la infracción pues los lodos han sido depositados en las celdas de confinamiento selladas del relleno, sin escurrimientos de la humedad remanente de los lodos al ambiente.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
13	Acción y Meta Construcción e implementación de un área para laboratorio de análisis de muestras de residuos y otros	Inicio construcción 22 de Junio 2016 Final Construcción 15 de agosto 2016	4.800
	Forma de Implementación Construcción de un sector de oficinas destinada a albergar un laboratorio de análisis de humedad y otras necesidades de la planta. Dicho laboratorio contendrá la implementación para el manejo de muestras y la determinación de humedad de lodos que ingresan o se		

manejan en la planta. Se ubica en el sector de oficinas, siendo techado y de muros sólidos. En el anexo N°08 se encuentra un registro fotográfico del avance de construcción del laboratorio mencionado.

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
14	Acción y Meta	2 semanas	Impedimentos	3.000
	Adquisición e implementación de equipos para la medición de humedad <i>in situ</i> .		No hay	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Se adquirirá instrumentos en empresas especializadas y se implementará en el laboratorio para su operación. Para lo anterior, se considera la adquisición de una termo balanza, capaz de obtener resultados de humedad en solo unos minutos. Dicha termo balanza deberá detectar rango de humedad de lodos ingresados a la planta. Costo y catálogos según cotizaciones del anexo N°05		No Aplica	
15	Acción y Meta	2 semanas	Impedimentos	300
	Elaboración e implementación de Procedimiento de muestreo y análisis de humedad con la termobalanza, previo a la recepción de los lodos.		No hay	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Elaboración e implementación de un documento que contendrá un procedimiento de recepción de lodos una vez que los camiones han ingresado a la planta, el cual contenga al menos los siguientes ítems: <ul style="list-style-type: none"> • Identificación del vehículo y cliente • Equipos a utilizar 		No Aplica	

	<ul style="list-style-type: none"> • Metodología de toma de muestra y medición de humedad. • Acciones a realizar dependiendo del resultado de humedad. • Registro de resultados del procedimiento. • Responsables de cada tarea. 			
16	Acción y Meta	1 mes	Impedimentos	1.000
	Construcción de infraestructura necesaria para muestreo de los lodos.		No hay	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Se construirá la infraestructura necesaria para realizar la toma de muestras in situ de lodos a ser ingresados a la planta. Infraestructura consistente en una plataforma metálica o similar para acceder en forma segura a la tolva de los camiones con lodos.		No Aplica	
17	Acción y meta	2 semanas	Impedimentos	200
	Capacitación del personal encargado de ejecutar el procedimiento de ingreso de lodos a la planta.		No hay	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Se realizará una capacitación interna en lo referente al procedimiento de la medida N°15, incluyendo los pasos a ejecutar, la operación de los instrumentos a utilizar, el manejo de las muestras y la toma de decisiones según el resultado obtenido. Quedando registro escrito con firma de los participantes.		No Aplica	
2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)				
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción y meta			
	No hay			
	Forma de implementación			
	No hay			

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho F
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No tener operativo filtro de prensa tornillo para deshidratar lodos.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 89/2009, considerando 3.3.c.2</p> <p>“3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...) C.2 caracterización de lodos</p> <p>Los lodos que contengan un porcentaje de humedad inferior o igual al 75%, podrán ser dispuestos inmediatamente dentro de las celdas. En tanto que los lodos que superen este porcentaje de humedad serán deshidratados a través del filtro prensa tornillo con el fin de alcanzar el porcentaje correspondiente para ser dispuestos finalmente en las celdas.</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No ha habido efectos negativos por la infracción, pues los lodos se han depositado en celdas confinadas y selladas con HDPE.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
18	Acción y Meta	15 Octubre 2015- 22 abril 2016	43.777
	Adquisición de filtro de tornillo para ser implementado en la planta.		
	Forma de Implementación		

	Compra de Filtro de tornillo con empresa especializada según factura, catalogo y registro fotográfico del anexo N°06 del presente documento		
19	<p>Acción y Meta Alcanzar humedad del 75% en lodos con metodologías transitorias</p> <p>Forma de Implementación Previo a la implementación del filtro tipo tornillo, y hasta su puesta en marcha, en aquellos lodos que superen una humedad de 75% se obtendrá este valor, o menos, por medio de la adición de cal, subproductos calcáreos o algún sustrato inerte como suelo natural. Ambas adiciones se encuentran autorizadas en la RCA considerando 3.3.c.2 y 3.3.c.3, manejándose solo la tasa de adición a fin de alcanzar la humedad requerida.</p>	25 de Junio hasta la puesta en marcha del filtro de Tornillo para deshidratación de lodos, estimado en 5 meses contados desde la notificación de aprobación del programa.	4.000 al mes

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
20	<p>Acción y Meta Implementación y puesta en marcha de Filtro de Tornillo SP 20.</p> <p>Forma de Implementación Ejecución de proyecto de construcción de infraestructura del filtro (perfilamiento de terrenos, lozas, galpón, montajes eléctricos y de equipos, pruebas y puesta en marcha) con terceros. Puesta en Marcha del Filtro de tornillo, según cotización del anexo N°07 del presente programa.</p>	5 meses contados desde la resolución de aprobación del programa de cumplimiento.	<p>Impedimentos</p>	32.000
	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>			
21	<p>Acción y meta Capacitación de personal involucrado en la operación del filtro y mantención de Filtro.</p>	1 semana a contar de la puesta en marcha del filtro de	<p>Impedimentos</p>	Sin Costo
	<p>No hay</p>			

Forma de Implementación	tornillo de la acción N°20.	
Capacitación por el proveedor en operación de equipos y su mantención.		No aplica

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción y meta			
	No hay			
	Forma de implementación			
	No hay			

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho G
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Falta de registro del número de celda de disposición final de los residuos recepcionados, durante el mes de mayo de 2014, para los proveedores AC. Redes Servicios Acuícolas y redes Patagonia Austral; y durante los meses de enero, febrero y abril de 2014 para el proveedor ESSAL.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 89/2009, considerando 3.3.b.6</p> <p>“3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...)</p> <p>c) etapa de Construcción</p> <p>La descripción detallada de las obras que se realizarán durante la etapa se describen a continuación.</p> <p>b.6 Sistema de Control de Ingreso y registro</p> <p>Durante la etapa operativa del proyecto Planta de Disposición Final de Residuos Industriales ECOPRIAL, se contará con un control de acceso de camiones y personas al recinto, de manera de evitar el acceso de toda persona ajena a las actividades de la Planta.</p> <p>El personal administrativo llevará el control de ingreso de camiones, recopilando los siguientes</p>

	<p>datos:</p> <p>Fecha, hora de ingreso y salida Datos del transportista: patente del camión, datos del chofer y la empresa Origen de residuos Cantidad de residuos en m3 y Toneladas. Observaciones</p> <p>Estos datos estarán disponibles en las oficinas de la Planta para ser consultados por entes de organismos del estado de competencia en el tema. Además estos datos contribuirán para llevar una estadística de ocupación de las celdas. En donde además se mantendrá un registro de cada una de ellas en donde se registrará:</p> <p>Fecha de habilitación de la Celda. Cantidad de lodos depositados. Tiempo de utilización. Fecha de cierre de la celda.. Observaciones adicionales.</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No ha habido efectos negativos por la infracción pues los lodos han sido depositados en las celdas de confinamiento selladas del relleno.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
22	<p>Acción y Meta</p> <p>Implementación de barreras de control de acceso de camiones y personas al recinto de manera de evitar el acceso de toda persona ajena a las actividades de la Planta.</p> <p>Forma de Implementación</p>	03 de julio 2016 – 15 de Agosto 2016	4.900

Adquisición y construcción de barreras de control de ingreso en 2 sectores de entrada a la planta, contará con una caseta de vigilancia frente al patio de lavado (ver Anexo N°02, Cotización y Evidencia fotográfica).

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
23	Acción y Meta	1 mes	Impedimentos	Sin costo
	Revisión e implementación de mejoras en registro de ingreso de camiones con lodos a la planta.		No hay	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Revisión y mejora del registro existente asegurando que se encuentren incorporada como información mínima lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora de ingreso y salida • Datos del transportista y patente del camión, • Datos del chofer y la empresa. • Origen de residuos • Cantidad de residuos en m3 y Toneladas. • Humedad de lodos. • Observaciones Adicionalmente se incorporará data para efectuar el cruce de información con el registro de celdas.		No aplica	
24	Acción y meta	2 semanas para celdas en operación y nuevas. 1 mes para celdas ya cerradas	Impedimentos	1.500
	Implementar mejoras en el sistema de identificación de celdas.		No hay	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Se mejorará el sistema de identificación de cada celda nueva, mediante un cartel que identifique al menos su		No hay	

código o nombre, fecha de apertura, tipo de residuos a depositar y fecha de cierre. Adicionalmente se identificará con una banderola aquellas celdas en operación.

Adicionalmente se realizará la revisión de la identificación de las celdas cerradas complementando la información faltante en el lugar de la celda.

En el anexo N°01 de encuentra un esquema con la disposición de la celdas existentes en el relleno, así como aquellas cerradas.

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción y meta			
	No hay			
	Forma de implementación			
	No hay			

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho H	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Haber dispuesto los residuos de mataderos y lodos en la misma celda operativa.	
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 89/2009, considerando 3.3.c.1</p> <p>“3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...) c) etapa de Operación La descripción detallada de las obras que se realizarán durante la etapa se describen a continuación.</p> <p>c.1 recepción de Lodos (...) Además de los lodos, la planta recepcionará residuos sólidos no peligrosos provenientes de matadero (resto óseos y piel), los cuales no serán dispuestos en la celda diferentes de donde se recepcionarán los lodos (...)</p>	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No han existido efectos negativos por la infracción, puesto que los lodos y residuos de mataderos, si bien pueden haber sido depositados ocasionalmente en las mismas celdas de confinamiento, no son incompatibles con los lodos. Además, las celdas se encuentran confinadas con una membrana de HDPE, sin escurrimientos de la humedad remanente al ambiente.	

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en

ejecución)			
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
25	Acción y Meta	10 de diciembre 2015, hasta el fin de la etapa de operación del relleno	
	Implementación de celdas exclusivas para residuos no peligrosos proveniente de mataderos.		
	Forma de Implementación		
	Se implementaron celdas exclusivas para residuos de Mataderos y restos óseos.		

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
26	Acción y meta	1 semanas	Impedimentos	Sin costo
	Reimpartir capacitación a los operadores de la planta sobre la prohibición de efectuar depósito de residuos no peligrosos de mataderos en celdas de lodos y que existen celdas exclusivas para ello.		No hay	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Comunicación interna a todos los trabajadores de la planta con la prohibición de realizar mezcla de residuos es las celdas. Adicionalmente, se comunicará durante un período de 1 meses de esta instrucción a los choferes de los camiones que ingresan a la planta. Todo lo anterior se ve reforzado con el protocolo de ingreso de camiones (acción ID N° 10), el cual especificará la prohibición mencionada.		No aplica	

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción y meta			
	No hay			
	Forma de implementación			
	No hay			

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho I
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>No haber ejecutado las acciones establecidas en la RCA 89/2009 respecto de las celdas selladas, específicamente en lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existencia de geo membrana rota - No haber realizado la cobertura de capa de grava y capa de suelo. - No contar con sistema de drenaje vertical de biogás.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 89/2009, considerando 3.3.b.2 y 3.3.b.4</p> <p>“3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...)</p> <p>b.- Etapa de Construcción La descripción detallada de las obras que se realizarán durante la etapa se describen a continuación.</p> <p>b.2 Sistema de disposición final de lodos (...)</p> <p>Cuando la celda se considere agotada para la recepción de residuos, esta será sellada. La cobertura final de cada celda estará compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Capa de material limo arcilloso de 0.2 m. · Geomembrana HDPE de 0.5 mm. · Capa de grava de 0.2 m.

- Capa de suelo vegetal de 0.4 m.

Esta cobertura final se conformará respetando las chimeneas que existan en las celdas.

La compactación y el orden de cada celda se realizará con maquinaria pesada y se tomarán medidas para impedir la erosión por medio de la mantención constante de la cobertura de cada celda, reponiendo si fuera necesario el material en superficie, ya que con el transcurso del tiempo los residuos sólidos allí depositados se irán descomponiendo, parte se transforma en gas y parte en líquido, por lo tanto la tierra de cobertura y la humedad penetran en los espacios condensando el relleno y haciéndolo asentar. (...)

b.4. Manejo de Gases

La descomposición de los residuos en condiciones anaeróbicas facilita la generación de gases (biogás).

Por lo tanto para evitar que el gas generado dentro de las celdas se disipe en forma no controlada, se diseñó un sistema de drenaje vertical que consiste en construir una estructura conformada por tambores metálicos de 2000 lt, ensamblados entre si por medio de uniones soldadas. Cada tambor presenta perforaciones en su superficie en contacto con los residuos, y en su interior contendrán bolones seleccionados de diámetro mayor a 3" que servirá para conducir el gas hacia el quemador. Estas estructuras serán instaladas dentro de las celdas abarcando 10 metros de radio de influencia. (Anexo 6. Diseño de celdas).

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

No han existido efectos negativos por la infracción, pues los lodos han sido depositados en las celdas de confinamiento selladas con una capa de arcilla y HDPE de 0,5 mm, siendo las membranas rotas casos excepcionales, sin que se hayan detectado escurrimientos de líquidos percolados al ambiente, ni emisiones significativas de gases.

Adicionalmente, los monitoreos de aguas subterráneas de la zona no establecen niveles de contaminantes por sobre la normativa (anexo N°04).

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
27	Acción y Meta	15 de abril 2016, finalización 15 de agosto 2016	40.000
	Realizar la revisión y reparación de geomembranas de sellado de celdas de disposición final de residuos.		
	Forma de Implementación Efectuar una inspección de la totalidad de las geomembranas de las celdas agotadas, reparando aquellas que se encuentren con roturas por medio de parche con el mismo material. Se efectuará una inspección pedestre y visual. En el anexo N°01 se encuentra un esquema con aquellas celda cerradas y selladas		

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la accfinalizacion ión que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
28	Acción y meta	1 mes	Impedimentos	Sin costo
	Establecer un procedimiento de revisión periódica y reparación de geomembranas y cobertura de celdas cerradas, a fin de mantener estas en buen estado.		No hay	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Confección, implementación y ejecución del procedimiento que incluya		No hay	

	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable y forma de revisión de sellados de celdas. • Manejo de fallas en sellado y cobertura de las celdas. • Registro de revisiones y reparaciones de las celdas con fallencias. 			
29	Acción y meta Ejecución de coberturas final de celdas de lodos.	5 meses	Impedimentos El diseño de cobertura actual de las celdas que se establece en la RCA corresponde al diseño de rellenos de residuos domésticos, pudiendo sufrir roturas de la geomembrana por peso de las capas de cobertura superior, de la maquinaria pesada y la plasticidad del residuo confinado.	9.000
	Forma de Implementación Implementación de capas de grava de 0,2 mts y suelo natural de 0,4 mts sobre la geomembrana de HDPE por dispersión con maquinaria y manual, a modo de cobertura y compactación con maquinaria pesada, según lo indicado en anexo N°6 de la DIA y el punto 3.3.b.4 de la RCA 89.		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia Rotura de más de un 10 % de las geomembranas de 0,5 mm de las capas de cobertura final dentro de un plazo de 1 mes. Se dará aviso en conjunto con el informe de avance N°2. Se procederá a efectuar las acciones alternativas ID N°31 e ID N°32	
30	Acción y meta Instalación de chimeneas de extracción de biogás (drenaje Vertical) a fin de evitar su acumulación al interior de la celda cerrada.	4 meses	Impedimentos Eventos meteorológicos adversos prolongados que impidan realizar la acción.	5.200
	Forma de Implementación Apertura de sellado de celdas para instalación de chimeneas de tambores metálicos o material equivalente que		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia Aumento del plazo de ejecución de la acción con plazo máximo de 6 meses. Se dará aviso previo al fin del cuarto	

logren cubrir la superficie de cada celda. Se dispondrá de un sistema de recolección de gases al interior de la celda y chimeneas de drenaje según lo establecido.

Se ejecutará la acción de apertura del sellado de las celdas en aquellos períodos de tiempo en que la dirección del viento aleje los potenciales gases emanados de la población aledaña, evitando con ello posibles molestias de las personas.

mes, vía carta oficial a la SMA, acompañando los fundamentos y estadísticas que validan el impedimento.

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
31	Acción y meta	ID N°29	6 meses	15.000 COSTO REFERENCIAL
	Realización de un estudio que establezca las causas de la rotura de geomembranas y proponga un nuevo diseño de cobertura final de las celdas.			
	Forma de implementación			
	Contratación de una institución o profesional experta en la materia para el desarrollo del estudio mencionado. El estudio tendrá como objetivo la justificación de la ocurrencia de fallas y la búsqueda de soluciones alternativas y al menos los siguientes contenidos: <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes del caso • Justificación científica de la rotura de la geomembranas. • Pruebas o test realizados • Propuesta de soluciones alternativa de cobertura para 			

	<p>alcanzar el confinamiento seguro de residuos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudios de costos de implementación • Selección de alternativa. • Conclusiones <p>Se respaldará el <i>expertise</i> de profesionales y metodología de trabajo del ejecutor del estudio por medio de documento de cotización y CV de participantes.</p>			
32	<p>Acción y meta</p> <p>Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental con la propuesta de modificación del proyecto conforme a la conclusión del estudio de la acción ID N°31 mejor solución de diseño para la cobertura de celdas.</p> <p>Forma de implementación</p> <p>Ingreso al SEIA vía una consulta de pertinencia o el instrumento de evaluación correspondiente para la evaluación el impacto ambiental. En caso que así lo disponga el SEA, se ingresará al SEIA con una DIA o EIA en caso de ser necesario.</p>	ID N°29	2 meses a contar del fin de la acción ID N°31	10.000 (costo referencial)

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO

Hecho J

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Disposición de lodos en lugares no autorizados, según fue constatado en acta de fecha 24 de Mayo del 2016.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 89/2009, considerando 3.3.b.2</p> <p>“3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...) b.- Etapa de Construcción La descripción detallada de las obras que se realizarán durante la etapa se describen a continuación.</p> <p>b.2 Sistema de disposición final de lodos (...) El proyecto Ecoprial no utilizará los lodos como mejoradores de suelo mientras la normativa referente a lodos no sea oficial ni se encuentre vigente. Por lo tanto, las zanjas que contendrán los lodos serán cerradas definitivamente. Sin embargo, si esta normativa u otra contemplara el permiso de disponer este tipo de lodos en suelos con el fin de mejorar su calidad en términos de nutrientes, se evaluará la mejor manera de disponerlos, previa autorización del servicio competente.</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No se han constatado efectos negativos a la fecha de la formulación de cargos de SMA.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	No hay		
	Forma de Implementación		
	No hay		

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
33	<p>Acción y Meta</p> <p>Acreditar que los lodos dispuestos para beneficio de suelos cercanos a la faena fueron aplicado cumpliendo los requisitos del DS N°4, "Reglamento para el manejo de Lodos Generados en Plantas de Aguas Servidas" y al considerando N°3.3.b.2, inciso final de la RCA 89/2009.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Junto con el informe inicial del presente plan de cumplimiento se entregarán a la SMA los antecedentes necesarios para acreditar que los lodos dispuestos en predios aledaños al relleno siguieron las pautas y procedimientos establecidos por el reglamento indicado, entregándose certificados y autorizaciones correspondientes.</p>	1 semana	<p>Impedimentos</p> <p>No Hay</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No Hay</p>	Sin costo
34	<p>Acción y Meta</p> <p>Realizar una toma de muestra y análisis químico de los suelos donde habrían sido dispuestos los lodos para beneficio.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se realizará una toma de muestra del suelo donde habrían sido dispuestos los lodos fuera de las celdas efectuándose un análisis químico con una empresa acreditada y siendo estos comparados con el DS N°4. Dicho informe será entregado a la SMA en el informe de avance N°1.</p>	2 Mes	<p>Impedimentos</p> <p>No Hay</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No Hay</p>	500
35	<p>Acción y Meta</p>	1 semana	<p>Impedimentos</p>	Sin costo

Capacitación a operadores acerca de la prohibición de entrega de lodos o residuos de cualquier clase a terceros, así como respecto a prohibición de disponer estos fuera de los lugares autorizados.
Forma de Implementación
Se realizará una capacitación a los operarios de la planta, así como la instrucción a los choferes de camiones que ingresan a la planta, para reiterar sobre la prohibición de disposición de los lodos fuera de los sitios autorizados. Se realizará el registro de la capacitación correspondiente.

No Hay
Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
No Hay

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción y meta			
	No hay			
	Forma de implementación			
	No hay			

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho K
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Disponer lodos dentro de la planta con una humedad superior al 75% sin contar con RCA que lo autorice
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Ley 19.300 que aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente</p> <p>Artículo N°8: “Los proyectos o actividades señaladas en el artículo N°10 solo podrán ejecutarse o Modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente Ley. (...)”</p> <p>Artículo N°10 “Los Proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de Evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:</p> <p>o) proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamientos y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.”</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	<p>No han existido efectos negativos por la infracción, pues los lodos han sido depositados en las celdas de confinamiento selladas con una capa de arcilla y HDPE de 0,5 mm. No se ha detectado escurrimientos de líquidos percolados remanentes de los lodos al ambiente.</p> <p>Adicionalmente, los monitoreos de aguas subterráneas de la zona no indican niveles de contaminantes por sobre los límites de la NCI 409 (Anexo N°04 “Informe Aguas Subterráneas” del presente programa)</p>

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
------------------	-------------	---	--------------------------------------

		ejecución)	
	Acción y Meta		
	No hay		
	Forma de Implementación		
	No hay		

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
36	Acción y Meta	Durante operación de la Planta de deshidratación a partir del mes 5 desde la fecha de la resolución de aprobación del programa d cumplimiento.	Impedimentos	Costo de la Operación de la planta
	Operación del filtro de tornillo especificado en la acción ID N°20, a fin de rebajar el porcentaje humedad de lodos a ser dispuestos a un 75% o menos.		Imposibilidad de drenar mediante tornillo la humedad remanente de los lodos por bajo el 75%. Al menos el 50% de los lodos recepcionados en ECOPRIAL corresponde a plantas de pequeñas localidades, entregándose sin digerir.	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Realizar el tratamiento de lodos con humedad por sobre el 75% de humedad, según lo indicado en el procedimiento ID N°15 y el filtro implementado en la acción ID N°20. En el intertanto se pone en marcha el filtro deshidratador de tornillo, se aplicará la medida transitoria expuesta en la acción ID N°19.		Que las estadísticas de operación de 4 mes del filtro indiquen que una vez filtrados los lodos no logren cumplir el requisito de 75% de humedad. Se aplicarán las medidas alternativas ID N°37 y ID N°38 Se aplicará la medida transitoria de rebajar la humedad con cal u otro material inerte como suelo natural, adiciones de sólidos incluidas en la RCA 89/2009 en el considerando 3.3.c.2.	

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
37	Acción y meta	ID N° 36	5 meses	22.400
	<p>Efectuar un conjunto de estudios respecto de la capacidad de reducir la humedad del filtro de tornillo, de la capacidad de drenaje de lodos ingresados y factibilidad de deshidratación de lodos con humedad superior a 75% a fin de establecer la las causas y soluciones para obtener lodos con menor humedad y la mejor alternativa técnico y económica que logre el objetivo deseado.</p> <p>Forma de implementación</p> <p>Desarrollar uno o más estudios que en su conjunto analicen la capacidad de escurrimiento de aquellos lodos que no logren reducir la humedad bajo el 75% con la metodología indicada en la RCA , entregar alternativas de solución y Dar cumplimiento a la RCA 89/2009 y DS 4/2009.</p> <p>Para lo anterior, se contempla la contratación de una institución o equipo profesional experta en la materia.</p> <p>El estudio tendrá al menos los siguientes contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes del caso • Identificación de los orígenes de los lodos con humedades remanentes superiores a 75% • identificación de las causas de la no reducción de humedad de los lodos. • Pruebas o test realizados • Propuesta de soluciones alternativa para la reducción de humedad • Estudios de costos de implementación y operación • Selección de alternativa. 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Conclusiones <p>Se efectuará la justificando del <i>expertise</i> y metodología de trabajo del ejecutor del estudio por medio de documento de cotización y CV de participantes.</p> <p>Una cotización preliminar de dicho estudio se presenta en el Anexo N°05 de este programa.</p>			
38	<p>Acción y meta</p> <p>Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental con la propuesta de modificación del proyecto, conforme a los resultados del estudio indicado en ID N° 37.</p> <p>Ingreso al SEIA vía una consulta de pertinencia o el instrumento de evaluación correspondiente para la evaluación el impacto ambiental correspondiente. . En caso que así lo disponga el SEA, se ingresará al SEIA con una DIA o EIA en caso de ser necesario.</p>	ID N° 36	2 meses, contados desde la entrega del estudio indicado en ID N° 37.	10.000 Valor referencial

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL (reporte único)

REPORTE DE ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR ACCIONES A REPORTAR	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO DEL REPORTE
1	Cerco Perimetral 100% construido, sin áreas con acceso libre	Plano o esquema de sitios con construcción de cercos faltantes Bitácora de avance construcción de cerco Registro fotográfico de construcción de cercos faltantes	2 semana desde fecha de resolución de aprobación de programa de cumplimiento.
3	Revisión del 100 % de las Zanjas cerradas	Bitácora de revisión de Zanjas Registro de zanjas cerradas reparadas Registro fotográfico	
8	Informes de monitoreo de aguas subterráneas.	Copia de Informe de muestreo y análisis de monitoreo de aguas subterráneas ya realizados	
13	Implementación de infraestructura de Laboratorio terminada y operativo	Registro fotográfico	
18	Implementación de Filtro en la planta.	Factura de compra Registro fotográfico de equipo en la planta.	
22	Implementación de barreras de control y garita.	Registro fotográfico de barreras de control de acceso Esquema con ubicación de barreras	
25	Celdas exclusivas para residuos de mataderos y óseos	Registro de operación de celdas exclusivas	
27	<ul style="list-style-type: none"> Reporte de revisión de Geomembranas con detalle de necesidades de reparación. Registro de reparación de Geomembranas 	Plano o esquema de sitios con construcción de cercos faltantes Bitácora de avance construcción de cerco Registro fotográfico de construcción de cercos faltantes	
33	Entrega de documentación al SMA en reporte inicial.	Medio de verificación de que los lodos dispuestos para beneficio de suelos, fueron entregados dando seguimiento a los requisitos del DS N°4.	

3.2 REPORTES DE AVANCE (se deben incluir tantos reportes de avance como se requieran de acuerdo a las características de las acciones reportadas y su duración)

REPORTES DE AVANCE N°		1	
N° IDENTIFICADOR ACCIONES A REPORTAR	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (cada reporte de avance deberá incluir todos los documentos o medios de verificación que se hayan generado durante el período cubierto por dicho reporte)	PLAZO O FRECUENCIA DEL REPORTE
4	100 % cumplimiento programa de adecuación de Canaletas de manejo de aguas lluvia	Copia de programa de adecuación Reporte con avance del programa, incluyendo registro de adecuaciones realizadas.	3 meses desde fecha de resolución de aprobación de programa de cumplimiento
9	Protocolo creado y operando	Copia del protocolo de muestreo de aguas subterránea Copia de contrato de monitoreo con terceros Copia de certificación de empresa contratada	
10	Protocolo creado y operando	Copia del protocolo de ingreso de clientes a ECOPRIAL Copia de registro de clientes e información de los mismos	
11	Carta con instrucción de entrega de análisis químicos de lodos a clientes	Copia de carta enviada a clientes Registro de análisis y respuestas recibidas	
12	Existencia de registro de clientes de ECOPRIAL	Copia de Registro de clientes con la información establecida en el protocolo de ingreso establecido en la ID N°10	
14	Existencia de Instrumentos en el relleno	Copia de Factura(s) de compra de instrumentos Registro Fotográfico de equipo instalado y operativo	
15	Existencia y operación de Procedimiento de Muestreo y análisis de Humedad de lodos	Copia del procedimiento Firmado por responsable de la planta. Registro de análisis de humedad de lodos concordante con el procedimiento.	
16	Existencia de infraestructura de muestreo de lodos en camiones	Registro Fotográfico de infraestructura necesaria para muestreo de camiones con lodos.	
17	Capacitación realizada a personal involucrado	Registro de capacitación firmado por asistentes	
23	Existencia de registro operativo	Copia del registro de ingreso de camiones al relleno Registro de ingreso de camiones del último período	

24	Identificación de celdas en el 100 % de celdas cerradas y en operación.	Reporte incorporando Forma de registro de celdas Plano y/o registro con identificación de Celdas Registro fotográfico de identificación de celdas
25	Existencia de Celdas exclusivas para residuos de matadero y óseos.	Registro de distribución interna de celdas Comunicación interna re instruyendo prohibición de depositar residuos de mataderos en celdas de lodos.
26	Capacitación interna realizadas.	Registro de capacitación firmado por asistentes
28	Implementación de procedimiento de revisión periódica y reparación de geomembrana	Copia de procedimiento de revisión periódica y reparación de geomembrana firmado por responsable del relleno. Registro de revisiones realizadas Registro de reparaciones realizadas
34	Lodos dispuestos en suelo cumplen requisitos químicos del DS N°4/2009, Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas,	Certificados de empresa acreditada con análisis químicos de lodos dispuestos y comparación con requisitos del DS N°4
35	Capacitación realizada	Registro de capacitación firmado por asistentes

REPORTES DE AVANCE N°		2	
N° IDENTIFICADOR ACCIONES A REPORTAR	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (cada reporte de avance deberá incluir todos los documentos o medios de verificación que se hayan generado durante el período cubierto por dicho reporte)	PLAZO O FRECUENCIA DEL REPORTE
2	Plantación de cortinas vegetales terminada	Reporte de ingeniero supervisor conteniendo. Plano o esquema de sitios con plantación vegetal de cercos faltantes. Registro fotográfico de construcción de cercos faltantes Indicación de especies plantadas y metodología utilizadas. Bitácoras de plantación.	5 meses desde fecha de resolución de aprobación de programa de cumplimiento
12	Existencia de registro de clientes de ECOPRIAL	Copia de Registro de clientes ingresado en los meses 3 y 4 del programa de cumplimiento, con la información establecida en el protocolo de ingreso establecido en la ID N°10	
15	operación de Procedimiento de Muestreo y análisis de Humedad de lodos	Registro de análisis de humedad de lodos ingresados en el mes 3 y 4 del programa de cumplimiento.	
23	Existencia de registro operativo	Copia del registro de ingreso de camiones al relleno Registro de ingreso de camiones de últimos 2 meses.	
30	Instalación de chimeneas de drenaje de biogás en celdas en 100 % de las celdas sin chimeneas.	Reporte con avances de instalación de drenajes de biogás en celdas, identificando celdas intervenidas, plano o esquema de ellas y registro fotográfico.	

3.3 REPORTE FINAL (reporte único al finalizar la ejecución del Programa).

N° IDENTIFICADOR ACCIONES A REPORTAR	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN A REPORTAR	PLAZO DEL REPORTE
1	Cerco perimetral completo	Referencia de entrega de medio de verificación: Plano o esquema de sitios con construcción de cercos faltantes Bitácora de construcción de cerco Registro fotográfico de construcción de cercos faltantes	12 meses desde la fecha de resolución de aprobación del programa de cumplimiento
2	Plantación de cortinas visuales terminada Porcentaje de individuos plantados con sobrevida	Reporte con porcentaje de sobrevida de individuos plantado y su estado sanitario. Referencia de entrega de medio de verificación: Reporte de ingeniero supervisor conteniendo. <ul style="list-style-type: none"> • Plano o esquema de sitios con plantación vegetal de cercos faltantes. • Registro fotográfico de construcción de cercos faltantes • Indicación de especies plantadas y metodología utilizadas. • Bitácoras de plantación. 	
3	Revisión del 100% de de zanjas recolectoras de aguas lluvia	Reporte con revisión de zanjas de recolección de aguas lluvia.	
4	100% de avance de Adecuación de zanjas recolectoras de aguas lluvia	Referencia de entrega de medio de verificación: Reporte con avances de modificación de zanjas incluyendo <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de zanjas modificados • Esquema o plano con zanjas modificadas • Registro fotográfico parcial • Bitácora de avances 	
5	Operación de programa de revisión y reparación de geomembranas.	Referencia de entrega de medio de verificación: Registro de inspecciones y reparaciones realizadas en meses 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del programa	
6	100% Porcentaje de avance de construcción de tuberías transporte y drenes de aguas	Reporte con avances de implementación de drenes, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de avance en proyecto 	



	lluvia	<ul style="list-style-type: none"> • Obras realizadas • Registro fotográfico parcial • Bitácora de obra
7	100% Porcentaje de avance de construcción de techos móviles para celdas en operación.	Registro fotográfico Reporte de avance de construcción
8	Realización de monitoreo aguas subterráneas.	Referencia de entrega de medio de verificación: Certificados de entrega o recepción de monitoreos <ul style="list-style-type: none"> • Segundo semestre 2015 • Primer semestre 2016 • Segundo semestre 2016
9	Protocolo de monitoreo en operación	Referencia de entrega de medio de verificación: Protocolo de monitoreo de aguas lluvia Copia de contrato de monitoreo Copia de certificación de salud de empresa contratada
10	Protocolo de ingreso de clientes en operación	Referencia de entrega de medio de verificación: Copia del protocolo de ingreso de clientes a ECOPRIAL Copia de registro de clientes e información de los mismos
11	Carta con instrucción de entrega de análisis químicos de lodos a clientes	Referencia de entrega de medio de verificación: Copia de carta enviada a clientes Registro de análisis y respuestas recibidas
12	Existencia de registro sistemático de clientes con información	Referencia de entrega de medio de verificación: Copia de registro de clientes e información de los mismos.
13	Laboratorio construido	Referencia de entrega de medio de verificación: Registro fotográfico de instalaciones de Laboratorio
14	Existencia en planta de equipos de medición de humedad	Referencia de entrega de medio de verificación: Copia de facturas de compra Registro fotográfico de equipos en planta o laboratorio
15	Existencia de Procedimiento muestreo y análisis de humedad de lodos ingresados a la planta.	Referencia de entrega de medio de verificación: Copia de Procedimiento firmado por jefe de planta Registros de operación establecidos en el procedimiento
16	Estructura para toma de muestra de humedad construida	Referencia de entrega de medio de verificación: Registro fotográfico de estructura construida

17	Realización de capacitación al personal en procedimiento de ingreso de lodos a la planta.	Referencia de entrega de medio de verificación: Registro de recepción de capacitación firmado por asistentes
18	Existencia de Filtro en la planta.	Referencia de entrega de medio de verificación: Factura de compra Registro fotográfico de equipo en la planta.
19	Humedad de Lodos ingresados a celdas de 75% o menor	Registro de tratamiento temporal de lodos y humedad final al ingreso a las celdas.
20	100 % de avance de implementación de filtro de tornillo y operativo	Reporte con término de implementación de filtro incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de avance en proyecto • Obras realizadas • Registro fotográfico • Bitácora de obra
21	Capacitación de personal de operación y mantención de filtro tornillo.	Registro de capacitación realizadas
22	Existencia de barreras de control y garita.	Referencia de entrega de medio de verificación: Registro fotográfico de barreras de control acceso Esquema con ubicación de barreras
23	Aplicación de control de ingreso de camiones	Referencia de entrega de medio de verificación: Registro de ingreso de camiones a la planta con información comprometida en la RCA de meses 1, 2, 3, 4, 5 y 6
24	100 % de las celdas con identificación	Referencia de entrega de medio de verificación: Registro de identificación de celda existentes Registro fotográfico de celdas al azar Plano o esquema de celdas con identificación
25	Existencias de celdas exclusivas para residuos de matadero y restos óseos	Referencia de entrega de medio de verificación: Registro de distribución interna de celdas Comunicación interna re instruyendo prohibición de depositar residuos de mataderos en celdas de lodos.
26	Comunicación interna re instruyendo prohibición de depositar residuos de mataderos en celdas de lodos	Referencia de entrega de medio de verificación: Registro de capacitación interna con firma de asistentes

27	100 % de celdas cerradas revizadas	<p>Referencia de entrega de medio de verificación: Reporte de revisión de Geomembranas con de necesidades de reparación Plano o esquema de sitios con construcción de cercos faltantes Bitácora de avance construcción de cerco Registro fotográfico de construcción de cercos faltantes</p>
28	Implementación de procedimiento de revisión periódica y reparación de geomembrana	<p>Referencia de entrega de medio de verificación: Copia de procedimiento de revisión periódica y reparación de geomembrana firmado por responsable del relleno. Registro de reparaciones realizadas</p>
29	100 % de cobertura final de celdas realizado	<p>Referencia de entrega de medio de verificación: Reporte con avances de implementación de coberturas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de avance en proyecto • Obras realizadas • Registro fotográfico parcial • Bitácora de obra • Porcentaje de celda post cobertura con roturas reparadas (avance) y % Celdas sin problemas de cobertura
30	Porcentaje de celdas con Chimeneas de drenaje de biogás	<p>Reporte con de instalación de drenajes de biogás en celdas, identificando celdas intervenidas, plano o esquema de ellas y registro fotográfico</p>
33	Lodos depositados en suelos cumplen requisitos del DS N°4	<p>Referencia de entrega de medio de verificación: Medio de verificación de que los lodos dispuestos para beneficio de suelos, fueron entregados dando seguimiento a los requisitos del DS N°4.</p>
34	Muestreo de lodos depositados en suelo	<p>Referencia de entrega de medio de verificación: Certificados de empresa acreditada con análisis químicos de lodos dispuestos y comparación con requisitos del DS N°4</p>
35	Prohibición de depositar residuos de cualquier clase fuera de lugares autorizados	<p>Referencia de entrega de medio de verificación: Registro de Capacitación interna con instrucción escrita de prohibición de depositar residuos de cualquier clase fuera de lugares autorizados, firmado por asistentes.</p>
36	Operación de filtro de tornillo % de humedad final de lodos	<p>Referencia de entrega de medio de verificación: Reporte con registros de operación de filtro</p>

	deshidratación de lodos y porcentaje de humedad de lodos obtenida.
--	--

4. CRONOGRAMA

ACCIONES	En Meses 			En Semanas 			Desde la aprobación del programa de cumplimiento									
N° Identificador de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hecho A: No tener el cerco perimetral construido en toda su extensión y no haber plantado especies nativas																
1	En ejecución hasta el 30 Octubre 2016															
2	■															
Hecho B																
3	En ejecución hasta el 30 de agosto de 2016															
4	■															
5	■															
6	■															
7	■						■									
Hecho C																
8	Ejecutado															
9	■															
HECHO D																
10	■															
11	■															
12	■															
HECHO E																
13	En ejecución hasta el 15 de agosto de 2016															
14	■															
15	■															

16																			
17																			
Hecho F																			
18	Ejecutado 15 Octubre 2015- 22 abril 2016																		
19																			
20																			
21										X									
Hecho G																			
22	En ejecución hasta el 15 de Agosto 2016																		
23																			
24																			
Hecho H																			
25																			
26																			
Hecho I																			
27	En ejecución hasta el 15 de Agosto 2016																		
28																			
29																			
30																			
31	Acción Alternativa																		
32	Acción Alternativa																		
Hecho J																			
33																			
34																			
35																			
Hecho K																			
36																			
37	Acción Alternativa																		
38	Acción Alternativa																		

REPORTE																
	En Meses <input checked="" type="checkbox"/>			En Semanas <input type="checkbox"/>			Desde la aprobación del programa de cumplimiento									
Reporte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
inicial																
Avance 1																
Avance 2																
final																

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO
FORMULACION DE CARGOS ASESORIAS LOS OLIVOS

**PROYECTO “PLANTA DE DISPOSICION FINAL
DE RESIDUOS INDUSTRIALES ECOPRIAL”**

COMUNA Y PROVINCIA DE OSORNO
REGIÓN DE LOS LAGOS



Preparado por SCA Ltda



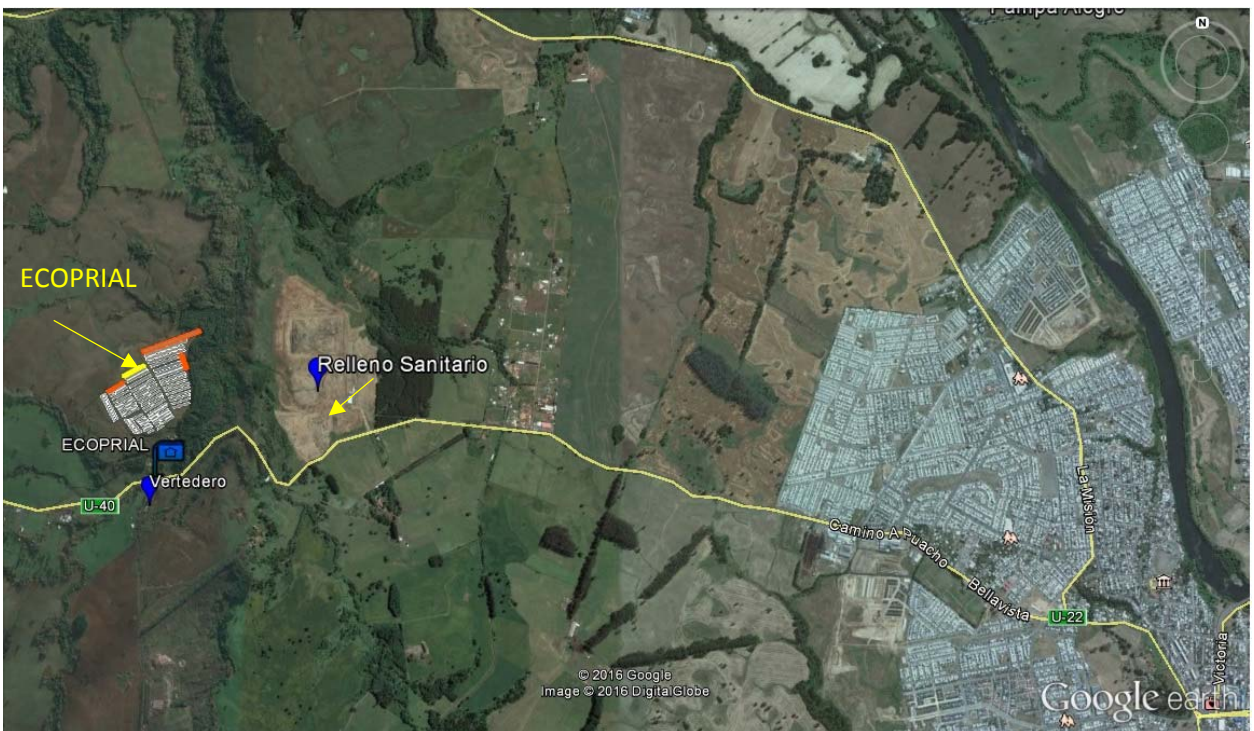
Fono:950011296

Julio 2016

1. ANTECEDENTES GENERALES

a) Antecedentes del Proyecto

El proyecto “Planta de Disposición Final de Residuos Industriales ECOPRIAL” (en adelante el “Proyecto”) consiste en la construcción y operación de una planta para la disposición final y tratamiento de lodos orgánicos no peligrosos, provenientes de la agroindustria y de plantas de tratamiento de aguas servidas, además de residuos sólidos provenientes de mataderos de la zona. El tratamiento al que se someten los residuos depende del porcentaje de humedad que presentan al momento de su recepción, pudiendo éstos ser dispuestos en forma directa en celdas o deshidratados, por medio de un sistema de filtro de tornillo. El Proyecto se ubica en la Región de Los Lagos, en la provincia de Osorno, comuna de Osorno, específicamente en el kilómetro 5.2 de la Ruta U- 40.



El titular del Proyecto y sus modificaciones es Asesorías Los Olivos S.A, Rol Único Tributario N°76.007.524-8, proyectos aprobados mediante resoluciones de calificación ambiental: “Planta de Disposición Final de Residuos Industriales ECOPRIAL”, cuya Declaración de Impacto Ambiental fue aprobada por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos mediante Resolución Exenta N°89, de fecha 23 de febrero de 2009 (en adelante “RCA N°89/2009”)

b) Antecedentes del Procedimiento Sancionatorio

Por Resolución Exenta N° 1/ROL D-029-2016 de fecha 20 de Junio de 2016, a partir de antecedentes remitidos por la Superintendencia de Servicios Sanitario y por la SEREMI de

Salud de la Región de Los Lagos, así como de la visita de inspección coordinada por esta Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante “SMA”), se formularon cargos al titular del Proyecto, dando inicio al presente procedimiento sancionatorio.

En la referida Resolución, se formularon 11 cargos que agrupan supuestos hechos constitutivos de infracción que se habrían detectado por parte de la SMA. De estos cargos, tres corresponderían a infracciones leves, siete a infracciones graves y uno correspondería a una infracción gravísima.

c) Designación de Fiscal Instructor.

Mediante el Memorándum N° 324 de fecha 17 de junio del 2016, de la División de Sanción y Cumplimiento de la SMA, se procedió a designar a Doña Leslie Cannoni Mandujano como Fiscal Instructora Titular del procedimiento administrativo sancionatorio, y a Bastián Pastén Delich como Fiscal Instructor Suplente.

d) Descripción de la planta y condiciones actuales

Ecoprial es una empresa de tipo familiar creada en el año 2008 con el objetivo, en una primera etapa, de dar servicios de disposición final de lodos a las plantas de tratamiento de aguas servidas de la zona de Osorno y la totalidad de la Región de los Lagos. Actualmente, el relleno sanitario recibe lodos provenientes de sistemas de tratamiento de aguas servidas de más de 50 plantas de pequeñas localidades, así como de centros poblados de mayor envergadura. Respecto de los residuos cárnicos y óseos de mataderos de ganado y faenado de pescados, éstos se reciben para su depósito en celdas de disposición exclusivas para ellos.

El relleno autorizado posee una capacidad de 22,5 hectáreas, dentro de las cuales se encuentran operativas 3 celdas, siendo destinadas 2 a lodos y 1 celda a residuos cárnicos y de mataderos. En el transcurso de la operación del proyecto se han construido 61 celdas, encontrándose actualmente agotadas y cerradas 58.

Adicionalmente, la planta de recepción de lodos posee las siguientes instalaciones

- Sector de ingresos
- Oficinas y laboratorio (en construcción)
- Galpón de lavado de camiones
- Taller mantención
- Estanques de Líquidos percolados

Un layout general de la planta se presenta en el Anexo N°01 del presente documento, así como fotos que dan cuenta de la ubicación de las celdas, tanto aquellas cerradas como las operativas.

Las aguas lluvia del sector de ubicación de las celdas de disposición final de lodos y otros residuos se encuentran manejadas por medio de canaletas de recolección, que impiden el ingreso de las aguas del sector al interior de las celdas. Sin perjuicio de las observaciones de

esta SMA relativas a sus características, estas canaletas han logrado cumplir con su objetivo, logrando controlar las aguas lluvia del sector, conduciéndolas fuera de los sitios de disposición.

En el Anexo N°01, se presenta un esquema con las canaletas para el manejo de aguas lluvia del sector.

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley N° 20.417 Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante “LOSMA”) y en el artículo 6° del D.S. N° 30/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, se elaboró el presente Programa de Cumplimiento (en adelante el “Programa”) de acuerdo a la estructura metodológica desarrollada por la SMA en la Guía de 2016 publicada en su sitio oficial.

El objetivo general del Programa es dar cumplimiento satisfactorio a la normativa ambiental que se estima infringida, disponiendo que se efectúen todas las acciones que corresponda para dicho objeto y que a través de éstas se mejoren los factores de seguridad asociados, con el objeto de evitar la ocurrencia de eventuales contingencias.

Las acciones asociadas a cada cargo se proponen a continuación, en el orden establecido en la formulación de cargos. De esta manera, el Programa da cuenta de las acciones y metas asociadas a cada exigencia, condición o medida que se estima infringida en la formulación de cargos.

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS		
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho A	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No tener el cerco perimetral construido en toda su extensión y no haber plantado especies nativas en sectores desprovistos de vegetación, en el lado suroeste de la instalación	
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 89/2009, considerando 3.3.b.8</p> <p>3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...)</p> <p>b) Etapa de construcción Descripción detallada de las obras que se realizarán durante la etapa que se describe a continuación (...)</p> <p>b.8 Cierre Perimetral “Todo el perímetro que corresponde a la planta será cerrado mediante un cerco de madera de 2 mts de altura con malla metálica, con el fin de evitar el paso de la instalación de animales y personas que transite en el sector. Siguiendo el trazado del cierre y por el costado externo del área, se mantendrá una pantalla vegetal compuesta por árboles y arbustos presentes en el sector cuyo objetivo será minimizar el impacto visual del proyecto. En tanto en los sectores desprovistos de vegetación se plantarán (SIC) árboles correspondientes o especies nativas”.</p>	

**DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS
PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN**

No se han detectado efectos negativos motivados por el cargo. No existen denuncias o reclamos por ingreso de animales, o personas afectadas por la falta de cierre perimetral.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
1	<p>Acción y Meta Implementación de cerco perimetral en sectores faltantes del perímetro del predio.</p> <p>Forma de Implementación Construcción de cerco perimetral según especificación de la RCA considerando 3.3.b.8, de cerco de madera con malla de 2 mts de alto, vía la contratación de un tercero que ejecute los trabajos.</p> <p>Se considera la construcción de aproximadamente 2500 mts lineales de cerco perimetral. Para lo anterior, es necesario realizar la confección de aproximadamente 850 polines o postes en empresas madereras de la zona, requiriéndose un plazo mínimo de 45 días para la entrega de dicho insumo.</p> <p>En el Anexo N°02 se presenta una cotización por los trabajos en desarrollo y en Anexo N°08 se observa un registro fotográfico de la acción.</p>	Se inicia el día jueves 07 de Julio siendo la fecha estimada de término el día el 30 de Octubre de 2016.	15.500

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
2	Acción y meta	4 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el programa de cumplimiento	Impedimentos	1.000
	Plantación de especies arbóreas y arbustos presentes en el sector o especies nativas en el deslinde la de la propiedad y en el sector sudoeste de la instalación.		No hay	
	Forma de implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Por medio de la adquisición de especies a ser plantadas, la contratación de personal y maquinaria para ejecución de los trabajos. Supervisión de un ingeniero de recursos naturales, forestal o similar. En el anexo N°03 se encuentra el plan de forestación considerado para esta acción.		No hay	

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción y meta			
	No hay			
	Forma de implementación			
	No hay			

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho B
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>No haber implementado sistema de manejo de aguas lluvia de acuerdo a las especificaciones establecida en la RCA 89/2009, específicamente en lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zanja que bordea las celdas de disposición final no cumplen con la dimensiones y composición de materiales que establece la RCA. - La zanja no converge en un sistema de tuberías para infiltrar el agua colectada en el terreno a través de drenes. - Falta de implementación de techo móvil en las celdas operativas
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 89/2009, considerando 3.3.b.3</p> <p>3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...)</p> <p>b) Etapa de construcción Descripción detallada de las obras que se realizarán durante la etapa que se describe a continuación (...)</p> <p>b.3 Manejo de aguas lluvia Se implementará un sistema de manejo de las aguas lluvias para impedir el ingreso de las aguas lluvias a las celdas, este sistema constará de zanjas que bordearán las celdas de disposición final. Estas zanjas estarán conformadas con bolones de 2" de diámetro y poseerán las siguientes dimensiones:</p> <p>Ancho basal: 30 cm Ancho Superficial: 40 cm Altura: 50 cm</p> <p>Estas zanjas convergen en un sistema de tuberías las cuales infiltrarán en el terreno a través de drenes (Anexo 7. Sistema de Manejo de Aguas Lluvias).</p> <p>Como manera de evitar la infiltración de las aguas lluvias a las celdas de disposición en uso, estas se encontrarán totalmente techadas, con un sistema de techo móvil, estructurada en perfiles rectangulares metálicos y cubiertos exteriormente por una lona impermeable (Anexo 8. Plano Techo Móvil o Liviano).</p>

**DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS
PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN**

No han existido efectos negativos por ingreso de aguas lluvia al interior de las celdas.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
3	Acción y Meta	Lunes 11 de Julio hasta el 30 de agosto de 2016	Sin costo
	Programa de revisión de zanjas existentes		
	Forma de Implementación		
	Se dio inicio a un Programa de revisión de las zanjas de recolección de aguas lluvia existentes en el relleno, a fin de determinar si ellas dan cumplimiento a las especificaciones establecidas en el anexo 8 de DIA correspondiente a la RCA 89/2009 y programar de mejor manera los trabajos de adecuación. Dicha revisión corresponde a una inspección pedestre con mediciones de dimensiones y determinación del estado de las canaletas.		

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
4	Acción y Meta	5 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el	Impedimentos	12.500
	Ejecutar de un programa de adecuación de zanjas de recolección de aguas lluvia del sector de celdas.			

	<p>Forma de Implementación</p> <p>Ejecutar el programa, dando cumplimiento a lo establecido en el anexo 8 de la DIA. Se procederá a realizar trabajos de extracción de elementos existentes en las zanjas, su re perfilado y relleno con bolones de 2" mínimo. Los trabajos se realizarán en días en los que no se encuentran los suelos con alta humedad o en que las inclemencias atmosféricas no los permitan (días de lluvia y posteriores e a estos). Lo anterior debido a las condiciones de seguridad que requieren los trabajos, siendo altamente riesgoso los trabajo en sectores estrechos y con escurrimiento de agua, o blandos y con peligro de colapso de la zanja. En el anexo N°1 se muestra un esquema con las zanjas existente de relleno</p>	programa de cumplimiento.	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica</p>	
5	<p>Acción y meta</p> <p>Implementar programa de mantención preventiva de los canales de aguas lluvia de todas las zanjas, el que supondrá el desarrollo de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspección mensual del estado de los canales. • Reparación de perfil en caso de socavado • Reposición de material en caso de socavamiento. • Registro en Planilla. <p>Forma de Implementación</p> <p>Inspección visual y registro de inspecciones y mantención, que complemente en forma permanente la revisión inicial indicada en la acción ID N°3</p>	Desde la notificación de la resolución que aprueba el programa de cumplimiento y Operación permanente.	<p>Impedimentos</p> <p>No hay</p> <p>No aplica</p>	Sin costo
6	<p>Acción y meta</p> <p>Implementar el sistema de tuberías y drenes para infiltrar el agua colectada en el terreno a través de drenes</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>A través de la definición de trazado y construcción de sistema de transporte y drenaje de las aguas lluvias recolectada según lo establecido en el anexo N°7 de la</p>	5 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el programa de cumplimiento	<p>Impedimentos</p> <p>No hay</p> <p>No aplica</p>	12.500

	DIA relacionada con la RCA 89/2009 En anexo N°02 se presenta una estimación de costos			
7	Acción y meta	12 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el programa de cumplimiento	Impedimentos	154.000
	Construcción de techos móviles para celdas en operación a fin de evitar ingreso de aguas lluvia a su interior		No hay	
	Forma de Implementación			
	Construcción de techos por paños independientes de 25 X 15 mts o similar, con estructuras metálicas de techos móviles, según plano existente en anexo 8 de la DIA del proyecto aprobado por la RCA 89/2009. Cabe señalar que actualmente las celdas en operación posee un geotextil que retiene precipitaciones sobre los lodos, objetivo buscado por los techos móviles.		No aplica	

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción y meta			
	No hay			
	Forma de implementación			
	No hay			

Nota (1): Se contempla inicio de trabajos en primavera debido a las condiciones de terrenos por lluvias invernales

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho C
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No haber reportado los resultados de monitoreos semestrales de aguas subterráneas para los años 2014, 2015 y 2016 a la fecha.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 89/2009, considerando 3.3.c.4 y adenda, anexo XII, puntos 2.5 y 2.6</p> <p>3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...)</p> <p>c) Etapa de operación (...)</p> <p>Respecto al monitoreo de las aguas subterráneas, se tiene que:</p> <p>El proyecto tiene un Plan de Monitoreo descrito en el Anexo “XII” de la Adenda 1, dentro del Plan de monitoreo de aguas subterráneas se incluirá, además, los parámetros de conductividad, DQO y pH. Además, las muestras serán tomadas a la profundidad del acuífero principal, esta profundidad será adjuntada en cada informe de monitoreo.</p> <p>“2 MONITOREO DE AGUAS LLUVIA”</p> <p>2.5 Frecuencia de Monitoreo El monitoreo desarrollado simultáneamente en las estaciones de agua subterránea y en el curso de agua superficial contempla una frecuencia semestral, debiendo desarrollarse en los meses de Julio y Marzo, de cada año.</p> <p>2.6 Parámetros de Estudios Se recomienda mantener en estudio parámetros:</p> <p>Indicadores Físicoquímicos: Inorgánicos (nitritos y nitratos), Orgánicos (Aceites y grasas), Nutrientes (nitrógeno total Kjeeldahl, fósforo) y metales (plomo y Zinc)</p> <p>Indicadores Biológicos: Coliformes fecales y coliformes totales, DBO5 (este último para el caso de las 3 estaciones de aguas superficiales).</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No se han detectado efectos negativos derivados del cargo. Según lo establecido en los muestreos de agua subterránea del segundo semestre del 2015 y primero del 2016, la calidad del agua subterránea del acuífero logra dar cumplimiento a la NCh 409, lo cual se refleja en el informe adjunto en el Anexo N° 04 del presente programa.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
8	Acción y Meta	Monitoreos de Julio 2015 y Marzo 2016 se encuentran realizados, informes se acompañan al Programa. Entrega de informe en	1.500 (valor referencial por 2 campañas de monitoreo)
	Monitoreo de aguas subterráneas		
	Forma de Implementación		
	Las campañas de monitoreo del agua subterránea realizadas corresponde a las del segundo semestre del 2015 y primer semestre del año 2016.		
	Entrega a la SMA de medio de verificación en informe inicial, informes que dan cuenta de la toma de muestras de aguas subterráneas y posterior análisis en laboratorio por empresa especializada y análisis comparativo con NCH 409.		

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
9	Acción y Meta	2 mes	Impedimentos	8.000
	Implementar un protocolo de monitoreo de aguas subterráneas conforme al programa de monitoreo aprobado por la RCA 89/2009 y la legislación vigente.		No Hay	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	

Implementar un protocolo de monitoreo de aguas subterráneas por medio de un contrato con tercero o empresa acreditada a fin de establecer un programa de monitoreo de mediano plazo, con fechas y metodología preestablecida según la legislación chilena y la RCA 89/2009.

Los informes de seguimiento ambiental a ser entregados darán cumplimiento a la Resolución N°223/2015. Las empresas encargadas de realizar las muestras y análisis se encontrarán registrada como entidad Técnica de Fiscalización ambiental en la SMA para aquellos monitoreos realizados con posterioridad al 30 de septiembre del año en curso.

La frecuencia de las campañas de monitoreo será trimestral durante el primer año de implementación del protocolo, evaluándose la frecuencia de realización para los periodos siguientes. Una cotización de la campaña de muestreo y análisis se encuentra en el anexo N°04 de este documento.

No Hay

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	<p>Acción y meta</p> <p>No hay</p> <p>Forma de implementación</p> <p>No hay</p>			

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho D
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No exigir los análisis químicos ni del porcentaje de humedad de los lodos recepcionados.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 89/2009, considerando 3.3.a.2</p> <p>“3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...)</p> <p>a) caracterización de lodos</p> <p>Los lodos recepcionados deberán estar previamente caracterizados por parte de los generadores, lo que asegurará un correcto manejo ambiental. El titular exigirá a los usuarios el análisis químico de los lodos a depositar mediante copia legalizada del informe de laboratorio, como requisito previo a su recepción, el cual estará disponible en las oficinas administrativas de la planta. Los análisis exigidos serán aquellos dispuestos en la Norma para lodos no peligrosos, la cual aún no se encuentra aprobada.</p> <p>Además de la humedad que indique el informe de laboratorio de cada empresa (cliente) (...)”</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No se han detectado efectos negativos relacionados con el cargo, puesto que los lodos se encuentran confinados en celdas selladas y no tienen contacto con el medio ambiente.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)f.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	<p>Acción y Meta</p> <p>No hay</p>		

Forma de Implementación				
No hay				
2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)				
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
10	Acción y Meta	1 mes	Impedimentos	100
	Establecer un protocolo de ingreso de nuevos clientes a la empresa.		No hay	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Establecer un protocolo para el ingreso de clientes a la faena, incorporando un registro sistemático de clientes, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de requisitos de ingreso de admisión como cliente. • Clasificación de cliente según tipo y frecuencia de envío de residuos • Definición de información a ser entregada • Modelos de contrato según tipo de cliente • Definición de Registro de contrato y/u orden de servicio de cada cliente, conteniendo condiciones de ingreso de lodos u otros. • Definición Registro de informe de caracterización legalizado entregado por el cliente previo a su recepción inicial en el relleno. • Prohibiciones de disposición de residuos mezclados (lodos y residuos de mataderos) 		No aplica	
11	Acción y meta	1 mes	Impedimentos	Sin costo
	Una vez establecido el protocolo, envío inmediato de carta a clientes existentes informando el protocolo de ingreso y requisitos.		No hay	

	<p>Forma de Implementación</p> <p>Se enviará una carta instruyendo a los clientes actuales sobre la implementación del protocolo y requisito de entrega de información. Se exigirá el análisis según el DS N°4, "Reglamento de Manejo de lodos generados en plantas de aguas servidas", la humedad y otros de interés.</p>		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica</p>	
12	<p>Acción y meta</p> <p>Implementación de un registro sistemático de clientes de la empresa.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Creación y operación permanente de un registro de los clientes de la empresa, el cual debe considerar la información básica de cada uno de ellos, contactos, los informes de análisis químico de los residuos entregados, contrato y/u orden de servicio. Se considera 2 meses de implementación a fin de dar plazos a los clientes de entregar los antecedentes de laboratorio respectivos, siendo los plazos de laboratorio de 30 a 45 días de respuesta en la zona.</p>	2 meses	<p>Impedimentos</p> <p>No hay</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica</p>	100

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	<p>Acción y meta</p> <p>No hay</p> <p>Forma de implementación</p> <p>No hay</p>			

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho E
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No realizar medición de humedad de lodos recepcionados in situ y no contar con equipo disponible para su realización.
NORMATIVA PERTINENTE	RCA 89/2009, considerando 3.3.a.2 "3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...) b) caracterización de lodos, una vez que el camión ingrese a la planta para disponer el lodo, este será inspeccionado a través de un análisis in situ por medio de un instrumento analizador de humedad con el fin de corroborar la humedad del lodo y darle el correspondiente tratamiento.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No han existido efectos negativos por la infracción pues los lodos han sido depositados en las celdas de confinamiento selladas del relleno, sin escurrimientos de la humedad remanente de los lodos al ambiente.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
13	Acción y Meta Construcción e implementación de un área para laboratorio de análisis de muestras de residuos y otros	Inicio construcción 22 de Junio 2016 Final Construcción 15 de agosto 2016	4.800
	Forma de Implementación Construcción de un sector de oficinas destinada a albergar un laboratorio de análisis de humedad y otras necesidades de la planta. Dicho laboratorio contendrá la implementación para el manejo de muestras y la determinación de humedad de lodos que ingresan o se		

manejan en la planta. Se ubica en el sector de oficinas, siendo techado y de muros sólidos. En el anexo N°08 se encuentra un registro fotográfico del avance de construcción del laboratorio mencionado.

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
14	Acción y Meta	2 semanas	Impedimentos	3.000
	Adquisición e implementación de equipos para la medición de humedad <i>in situ</i> .		No hay	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Se adquirirá instrumentos en empresas especializadas y se implementará en el laboratorio para su operación. Para lo anterior, se considera la adquisición de una termo balanza, capaz de obtener resultados de humedad en solo unos minutos. Dicha termo balanza deberá detectar rango de humedad de lodos ingresados a la planta. Costo y catálogos según cotizaciones del anexo N°05		No Aplica	
15	Acción y Meta	2 semanas	Impedimentos	300
	Elaboración e implementación de Procedimiento de muestreo y análisis de humedad con la termobalanza, previo a la recepción de los lodos.		No hay	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Elaboración e implementación de un documento que contendrá un procedimiento de recepción de lodos una vez que los camiones han ingresado a la planta, el cual contenga al menos los siguientes ítems: <ul style="list-style-type: none"> • Identificación del vehículo y cliente • Equipos a utilizar 		No Aplica	

	<ul style="list-style-type: none"> • Metodología de toma de muestra y medición de humedad. • Acciones a realizar dependiendo del resultado de humedad. • Registro de resultados del procedimiento. • Responsables de cada tarea. 			
16	Acción y Meta	1 mes	Impedimentos	1.000
	Construcción de infraestructura necesaria para muestreo de los lodos.		No hay	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Se construirá la infraestructura necesaria para realizar la toma de muestras in situ de lodos a ser ingresados a la planta. Infraestructura consistente en una plataforma metálica o similar para acceder en forma segura a la tolva de los camiones con lodos.		No Aplica	
17	Acción y meta	2 semanas	Impedimentos	200
	Capacitación del personal encargado de ejecutar el procedimiento de ingreso de lodos a la planta.		No hay	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Se realizará una capacitación interna en lo referente al procedimiento de la medida N°15, incluyendo los pasos a ejecutar, la operación de los instrumentos a utilizar, el manejo de las muestras y la toma de decisiones según el resultado obtenido. Quedando registro escrito con firma de los participantes.		No Aplica	
2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)				
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción y meta			
	No hay			
	Forma de implementación			
	No hay			

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho F
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No tener operativo filtro de prensa tornillo para deshidratar lodos.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 89/2009, considerando 3.3.c.2</p> <p>"3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...) C.2 caracterización de lodos</p> <p>Los lodos que contengan un porcentaje de humedad inferior o igual al 75%, podrán ser dispuestos inmediatamente dentro de las celdas. En tanto que los lodos que superen este porcentaje de humedad serán deshidratados a través del filtro prensa tornillo con el fin de alcanzar el porcentaje correspondiente para ser dispuestos finalmente en las celdas.</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No ha habido efectos negativos por la infracción, pues los lodos se han depositado en celdas confinadas y selladas con HDPE.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
18	Acción y Meta	15 Octubre 2015- 22 abril 2016	43.777
	Adquisición de filtro de tornillo para ser implementado en la planta.		
	Forma de Implementación		

	Compra de Filtro de tornillo con empresa especializada según factura, catalogo y registro fotográfico del anexo N°06 del presente documento		
19	<p>Acción y Meta Alcanzar humedad del 75% en lodos con metodologías transitorias</p> <p>Forma de Implementación Previo a la implementación del filtro tipo tornillo, y hasta su puesta en marcha, en aquellos lodos que superen una humedad de 75% se obtendrá este valor, o menos, por medio de la adición de cal, subproductos calcáreos o algún sustrato inerte como suelo natural. Ambas adiciones se encuentran autorizadas en la RCA considerando 3.3.c.2 y 3.3.c.3, manejándose solo la tasa de adición a fin de alcanzar la humedad requerida.</p>	25 de Junio hasta la puesta en marcha del filtro de Tornillo para deshidratación de lodos, estimado en 5 meses contados desde la notificación de aprobación del programa.	4.000 al mes

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
20	<p>Acción y Meta Implementación y puesta en marcha de Filtro de Tornillo SP 20.</p> <p>Forma de Implementación Ejecución de proyecto de construcción de infraestructura del filtro (perfilamiento de terrenos, lozas, galpón, montajes eléctricos y de equipos, pruebas y puesta en marcha) con terceros. Puesta en Marcha del Filtro de tornillo, según cotización del anexo N°07 del presente programa.</p>	5 meses contados desde la resolución de aprobación del programa de cumplimiento.	<p>Impedimentos</p>	32.000
	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>			
21	<p>Acción y meta Capacitación de personal involucrado en la operación del filtro y mantención de Filtro.</p>	1 semana a contar de la puesta en marcha del filtro de	<p>Impedimentos</p>	Sin Costo
	<p>No hay</p>			

Forma de Implementación	tornillo de la acción N°20.	
Capacitación por el proveedor en operación de equipos y su mantención.		No aplica

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción y meta			
	No hay			
	Forma de implementación			
	No hay			

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho G
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Falta de registro del número de celda de disposición final de los residuos recepcionados, durante el mes de mayo de 2014, para los proveedores AC. Redes Servicios Acuícolas y redes Patagonia Austral; y durante los meses de enero, febrero y abril de 2014 para el proveedor ESSAL.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 89/2009, considerando 3.3.b.6</p> <p>“3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...)</p> <p>c) etapa de Construcción</p> <p>La descripción detallada de las obras que se realizarán durante la etapa se describen a continuación.</p> <p>b.6 Sistema de Control de Ingreso y registro</p> <p>Durante la etapa operativa del proyecto Planta de Disposición Final de Residuos Industriales ECOPRIAL, se contará con un control de acceso de camiones y personas al recinto, de manera de evitar el acceso de toda persona ajena a las actividades de la Planta.</p> <p>El personal administrativo llevará el control de ingreso de camiones, recopilando los siguientes</p>

	<p>datos:</p> <p>Fecha, hora de ingreso y salida Datos del transportista: patente del camión, datos del chofer y la empresa Origen de residuos Cantidad de residuos en m3 y Toneladas. Observaciones</p> <p>Estos datos estarán disponibles en las oficinas de la Planta para ser consultados por entes de organismos del estado de competencia en el tema. Además estos datos contribuirán para llevar una estadística de ocupación de las celdas. En donde además se mantendrá un registro de cada una de ellas en donde se registrará:</p> <p>Fecha de habilitación de la Celda. Cantidad de lodos depositados. Tiempo de utilización. Fecha de cierre de la celda.. Observaciones adicionales.</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No ha habido efectos negativos por la infracción pues los lodos han sido depositados en las celdas de confinamiento selladas del relleno.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
22	<p>Acción y Meta</p> <p>Implementación de barreras de control de acceso de camiones y personas al recinto de manera de evitar el acceso de toda persona ajena a las actividades de la Planta.</p> <p>Forma de Implementación</p>	03 de julio 2016 – 15 de Agosto 2016	4.900

Adquisición y construcción de barreras de control de ingreso en 2 sectores de entrada a la planta, contará con una caseta de vigilancia frente al patio de lavado (ver Anexo N°02, Cotización y Evidencia fotográfica).

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
23	Acción y Meta	1 mes	Impedimentos	Sin costo
	Revisión e implementación de mejoras en registro de ingreso de camiones con lodos a la planta.		No hay	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Revisión y mejora del registro existente asegurando que se encuentren incorporada como información mínima lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora de ingreso y salida • Datos del transportista y patente del camión, • Datos del chofer y la empresa. • Origen de residuos • Cantidad de residuos en m3 y Toneladas. • Humedad de lodos. • Observaciones Adicionalmente se incorporará data para efectuar el cruce de información con el registro de celdas.		No aplica	
24	Acción y meta	2 semanas para celdas en operación y nuevas. 1 mes para celdas ya cerradas	Impedimentos	1.500
	Implementar mejoras en el sistema de identificación de celdas.		No hay	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Se mejorará el sistema de identificación de cada celda nueva, mediante un cartel que identifique al menos su		No hay	

código o nombre, fecha de apertura, tipo de residuos a depositar y fecha de cierre. Adicionalmente se identificará con una banderola aquellas celdas en operación.

Adicionalmente se realizará la revisión de la identificación de las celdas cerradas complementando la información faltante en el lugar de la celda.

En el anexo N°01 de encuentra un esquema con la disposición de la celdas existentes en el relleno, así como aquellas cerradas.

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción y meta			
	No hay			
	Forma de implementación			
	No hay			

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho H
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Haber dispuesto los residuos de mataderos y lodos en la misma celda operativa.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 89/2009, considerando 3.3.c.1</p> <p>“3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...) c) etapa de Operación La descripción detallada de las obras que se realizarán durante la etapa se describen a continuación.</p> <p>c.1 recepción de Lodos (...) Además de los lodos, la planta recepcionará residuos sólidos no peligrosos provenientes de matadero (resto óseos y piel), los cuales no serán dispuestos en la celda diferentes de donde se recepcionarán los lodos (...)</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No han existido efectos negativos por la infracción, puesto que los lodos y residuos de mataderos, si bien pueden haber sido depositados ocasionalmente en las mismas celdas de confinamiento, no son incompatibles con los lodos. Además, las celdas se encuentran confinadas con una membrana de HDPE, sin escurrimientos de la humedad remanente al ambiente.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en

ejecución)			
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
25	Acción y Meta	10 de diciembre 2015, hasta el fin de la etapa de operación del relleno	
	Implementación de celdas exclusivas para residuos no peligrosos proveniente de mataderos.		
	Forma de Implementación		
	Se implementaron celdas exclusivas para residuos de Mataderos y restos óseos.		

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
26	Acción y meta	1 semanas	Impedimentos	Sin costo
	Reimpartir capacitación a los operadores de la planta sobre la prohibición de efectuar depósito de residuos no peligrosos de mataderos en celdas de lodos y que existen celdas exclusivas para ello.		No hay	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Comunicación interna a todos los trabajadores de la planta con la prohibición de realizar mezcla de residuos es las celdas. Adicionalmente, se comunicará durante un período de 1 meses de esta instrucción a los choferes de los camiones que ingresan a la planta. Todo lo anterior se ve reforzado con el protocolo de ingreso de camiones (acción ID N° 10), el cual especificará la prohibición mencionada.		No aplica	

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción y meta			
	No hay			
	Forma de implementación			
	No hay			

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho I
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>No haber ejecutado las acciones establecidas en la RCA 89/2009 respecto de las celdas selladas, específicamente en lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existencia de geo membrana rota - No haber realizado la cobertura de capa de grava y capa de suelo. - No contar con sistema de drenaje vertical de biogás.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 89/2009, considerando 3.3.b.2 y 3.3.b.4</p> <p>“3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...)</p> <p>b.- Etapa de Construcción La descripción detallada de las obras que se realizarán durante la etapa se describen a continuación.</p> <p>b.2 Sistema de disposición final de lodos (...)</p> <p>Cuando la celda se considere agotada para la recepción de residuos, esta será sellada. La cobertura final de cada celda estará compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Capa de material limo arcilloso de 0.2 m. · Geomembrana HDPE de 0.5 mm. · Capa de grava de 0.2 m.

- Capa de suelo vegetal de 0.4 m.

Esta cobertura final se conformará respetando las chimeneas que existan en las celdas.

La compactación y el orden de cada celda se realizará con maquinaria pesada y se tomarán medidas para impedir la erosión por medio de la mantención constante de la cobertura de cada celda, reponiendo si fuera necesario el material en superficie, ya que con el transcurso del tiempo los residuos sólidos allí depositados se irán descomponiendo, parte se transforma en gas y parte en líquido, por lo tanto la tierra de cobertura y la humedad penetran en los espacios condensando el relleno y haciéndolo asentar. (...)

b.4. Manejo de Gases

La descomposición de los residuos en condiciones anaeróbicas facilita la generación de gases (biogás).

Por lo tanto para evitar que el gas generado dentro de las celdas se disipe en forma no controlada, se diseñó un sistema de drenaje vertical que consiste en construir una estructura conformada por tambores metálicos de 2000 lt, ensamblados entre si por medio de uniones soldadas. Cada tambor presenta perforaciones en su superficie en contacto con los residuos, y en su interior contendrán bolones seleccionados de diámetro mayor a 3" que servirá para conducir el gas hacia el quemador. Estas estructuras serán instaladas dentro de las celdas abarcando 10 metros de radio de influencia. (Anexo 6. Diseño de celdas).

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

No han existido efectos negativos por la infracción, pues los lodos han sido depositados en las celdas de confinamiento selladas con una capa de arcilla y HDPE de 0,5 mm, siendo las membranas rotas casos excepcionales, sin que se hayan detectado escurrimientos de líquidos percolados al ambiente, ni emisiones significativas de gases.

Adicionalmente, los monitoreos de aguas subterráneas de la zona no establecen niveles de contaminantes por sobre la normativa (anexo N°04).

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
27	Acción y Meta	15 de abril 2016, finalización 15 de agosto 2016	40.000
	Realizar la revisión y reparación de geomembranas de sellado de celdas de disposición final de residuos.		
	Forma de Implementación Efectuar una inspección de la totalidad de las geomembranas de las celdas agotadas, reparando aquellas que se encuentren con roturas por medio de parche con el mismo material. Se efectuará una inspección pedestre y visual. En el anexo N°01 se encuentra un esquema con aquellas celda cerradas y selladas		

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la accfinalizacion ión que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
28	Acción y meta	1 mes	Impedimentos	Sin costo
	Establecer un procedimiento de revisión periódica y reparación de geomembranas y cobertura de celdas cerradas, a fin de mantener estas en buen estado.		No hay	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
Confección, implementación y ejecución del procedimiento que incluya	No hay			

	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable y forma de revisión de sellados de celdas. • Manejo de fallas en sellado y cobertura de las celdas. • Registro de revisiones y reparaciones de las celdas con fallencias. 			
29	Acción y meta	5 meses	Impedimentos	9.000
	Ejecución de coberturas final de celdas de lodos.		El diseño de cobertura actual de las celdas que se establece en la RCA corresponde al diseño de rellenos de residuos domésticos, pudiendo sufrir roturas de la geomembrana por peso de las capas de cobertura superior, de la maquinaria pesada y la plasticidad del residuo confinado.	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
Implementación de capas de grava de 0,2 mts y suelo natural de 0,4 mts sobre la geomembrana de HDPE por dispersión con maquinaria y manual, a modo de cobertura y compactación con maquinaria pesada, según lo indicado en anexo N°6 de la DIA y el punto 3.3.b.4 de la RCA 89.	Rotura de más de un 10 % de las geomembranas de 0,5 mm de las capas de cobertura final dentro de un plazo de 1 mes. Se dará aviso en conjunto con el informe de avance N°2. Se procederá a efectuar las acciones alternativas ID N°31 e ID N°32			
30	Acción y meta	4 meses	Impedimentos	5.200
	Instalación de chimeneas de extracción de biogás (drenaje Vertical) a fin de evitar su acumulación al interior de la celda cerrada.		Eventos meteorológicos adversos prolongados que impidan realizar la acción.	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
Apertura de sellado de celdas para instalación de chimeneas de tambores metálicos o material equivalente que	Aumento del plazo de ejecución de la acción con plazo máximo de 6 meses. Se dará aviso previo al fin del cuarto			

logren cubrir la superficie de cada celda. Se dispondrá de un sistema de recolección de gases al interior de la celda y chimeneas de drenaje según lo establecido.

Se ejecutará la acción de apertura del sellado de las celdas en aquellos períodos de tiempo en que la dirección del viento aleje los potenciales gases emanados de la población aledaña, evitando con ello posibles molestias de las personas.

mes, vía carta oficial a la SMA, acompañando los fundamentos y estadísticas que validan el impedimento.

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
31	Acción y meta	ID N°29	6 meses	15.000 COSTO REFERENCIAL
	Realización de un estudio que establezca las causas de la rotura de geomembranas y proponga un nuevo diseño de cobertura final de las celdas.			
	Forma de implementación			
	Contratación de una institución o profesional experta en la materia para el desarrollo del estudio mencionado. El estudio tendrá como objetivo la justificación de la ocurrencia de fallas y la búsqueda de soluciones alternativas y al menos los siguientes contenidos: <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes del caso • Justificación científica de la rotura de la geomembranas. • Pruebas o test realizados • Propuesta de soluciones alternativa de cobertura para 			

	<p>alcanzar el confinamiento seguro de residuos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudios de costos de implementación • Selección de alternativa. • Conclusiones <p>Se respaldará el <i>expertise</i> de profesionales y metodología de trabajo del ejecutor del estudio por medio de documento de cotización y CV de participantes.</p>			
32	<p>Acción y meta</p> <p>Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental con la propuesta de modificación del proyecto conforme a la conclusión del estudio de la acción ID N°31 mejor solución de diseño para la cobertura de celdas.</p> <p>Forma de implementación</p> <p>Ingreso al SEIA vía una consulta de pertinencia o el instrumento de evaluación correspondiente para la evaluación el impacto ambiental. En caso que así lo disponga el SEA, se ingresará al SEIA con una DIA o EIA en caso de ser necesario.</p>	ID N°29	2 meses a contar del fin de la acción ID N°31	10.000 (costo referencial)

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO

Hecho J

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Disposición de lodos en lugares no autorizados, según fue constatado en acta de fecha 24 de Mayo del 2016.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA 89/2009, considerando 3.3.b.2</p> <p>“3.3.- Definición de las partes y acciones del proyecto (...) b.- Etapa de Construcción La descripción detallada de las obras que se realizarán durante la etapa se describen a continuación.</p> <p>b.2 Sistema de disposición final de lodos (...) El proyecto Ecoprial no utilizará los lodos como mejoradores de suelo mientras la normativa referente a lodos no sea oficial ni se encuentre vigente. Por lo tanto, las zanjas que contendrán los lodos serán cerradas definitivamente. Sin embargo, si esta normativa u otra contemplara el permiso de disponer este tipo de lodos en suelos con el fin de mejorar su calidad en términos de nutrientes, se evaluará la mejor manera de disponerlos, previa autorización del servicio competente.</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No se han constatado efectos negativos a la fecha de la formulación de cargos de SMA.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en ejecución)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	<p>No hay</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>No hay</p>		

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
33	<p>Acción y Meta</p> <p>Acreditar que los lodos dispuestos para beneficio de suelos cercanos a la faena fueron aplicado cumpliendo los requisitos del DS N°4, "Reglamento para el manejo de Lodos Generados en Plantas de Aguas Servidas" y al considerando N°3.3.b.2, inciso final de la RCA 89/2009.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Junto con el informe inicial del presente plan de cumplimiento se entregarán a la SMA los antecedentes necesarios para acreditar que los lodos dispuestos en predios aledaños al relleno siguieron las pautas y procedimientos establecidos por el reglamento indicado, entregándose certificados y autorizaciones correspondientes.</p>	1 semana	<p>Impedimentos</p> <p>No Hay</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No Hay</p>	Sin costo
34	<p>Acción y Meta</p> <p>Realizar una toma de muestra y análisis químico de los suelos donde habrían sido dispuestos los lodos para beneficio.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se realizará una toma de muestra del suelo donde habrían sido dispuestos los lodos fuera de las celdas efectuándose un análisis químico con una empresa acreditada y siendo estos comparados con el DS N°4. Dicho informe será entregado a la SMA en el informe de avance N°1.</p>	2 Mes	<p>Impedimentos</p> <p>No Hay</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No Hay</p>	500
35	<p>Acción y Meta</p>	1 semana	<p>Impedimentos</p>	Sin costo

Capacitación a operadores acerca de la prohibición de entrega de lodos o residuos de cualquier clase a terceros, así como respecto a prohibición de disponer estos fuera de los lugares autorizados.
Forma de Implementación
Se realizará una capacitación a los operarios de la planta, así como la instrucción a los choferes de camiones que ingresan a la planta, para reiterar sobre la prohibición de disposición de los lodos fuera de los sitios autorizados. Se realizará el registro de la capacitación correspondiente.

No Hay
Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
No Hay

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción y meta			
	No hay			
	Forma de implementación			
	No hay			

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho K
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Disponer lodos dentro de la planta con una humedad superior al 75% sin contar con RCA que lo autorice
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Ley 19.300 que aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente</p> <p>Artículo N°8: “Los proyectos o actividades señaladas en el artículo N°10 solo podrán ejecutarse o Modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente Ley. (...)”</p> <p>Artículo N°10 “Los Proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de Evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:</p> <p>o) proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamientos y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.”</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	<p>No han existido efectos negativos por la infracción, pues los lodos han sido depositados en las celdas de confinamiento selladas con una capa de arcilla y HDPE de 0,5 mm. No se ha detectado escurrimientos de líquidos percolados remanentes de los lodos al ambiente.</p> <p>Adicionalmente, los monitoreos de aguas subterráneas de la zona no indican niveles de contaminantes por sobre los límites de la NCI 409 (Anexo N°04 “Informe Aguas Subterráneas” del presente programa)</p>

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN (se deben incluir todas las acciones ejecutadas a la fecha y las actualmente en ejecución)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término para acciones finalizadas y fecha precisa de inicio para acciones en	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
------------------	-------------	---	--------------------------------------

		ejecución)	
	Acción y Meta		
	No hay		
	Forma de Implementación		
	No hay		

2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR (se deben incluir tantas acciones por ejecutar como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
36	Acción y Meta	Durante operación de la Planta de deshidratación a partir del mes 5 desde la fecha de la resolución de aprobación del programa d cumplimiento.	Impedimentos	Costo de la Operación de la planta
	Operación del filtro de tornillo especificado en la acción ID N°20, a fin de rebajar el porcentaje humedad de lodos a ser dispuestos a un 75% o menos.		Imposibilidad de drenar mediante tornillo la humedad remanente de los lodos por bajo el 75%. Al menos el 50% de los lodos recepcionados en ECOPRIAL corresponde a plantas de pequeñas localidades, entregándose sin digerir.	
	Forma de Implementación		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Realizar el tratamiento de lodos con humedad por sobre el 75% de humedad, según lo indicado en el procedimiento ID N°15 y el filtro implementado en la acción ID N°20. En el intertanto se pone en marcha el filtro deshidratador de tornillo, se aplicará la medida transitoria expuesta en la acción ID N°19.		Que las estadísticas de operación de 4 mes del filtro indiquen que una vez filtrados los lodos no logren cumplir el requisito de 75% de humedad. Se aplicarán las medidas alternativas ID N°37 y ID N°38 Se aplicará la medida transitoria de rebajar la humedad con cal u otro material inerte como suelo natural, adiciones de sólidos incluidas en la RCA 89/2009 en el considerando 3.3.c.2.	

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS (se deben incluir tantas acciones alternativas como se requieran)

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
37	Acción y meta	ID N° 36	5 meses	22.400
	<p>Efectuar un conjunto de estudios respecto de la capacidad de reducir la humedad del filtro de tornillo, de la capacidad de drenaje de lodos ingresados y factibilidad de deshidratación de lodos con humedad superior a 75% a fin de establecer la las causas y soluciones para obtener lodos con menor humedad y la mejor alternativa técnico y económica que logre el objetivo deseado.</p> <p>Forma de implementación</p> <p>Desarrollar uno o más estudios que en su conjunto analicen la capacidad de escurrimiento de aquellos lodos que no logren reducir la humedad bajo el 75% con la metodología indicada en la RCA , entregar alternativas de solución y Dar cumplimiento a la RCA 89/2009 y DS 4/2009.</p> <p>Para lo anterior, se contempla la contratación de una institución o equipo profesional experta en la materia.</p> <p>El estudio tendrá al menos los siguientes contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes del caso • Identificación de los orígenes de los lodos con humedades remanentes superiores a 75% • identificación de las causas de la no reducción de humedad de los lodos. • Pruebas o test realizados • Propuesta de soluciones alternativa para la reducción de humedad • Estudios de costos de implementación y operación • Selección de alternativa. 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Conclusiones <p>Se efectuará la justificando del <i>expertise</i> y metodología de trabajo del ejecutor del estudio por medio de documento de cotización y CV de participantes.</p> <p>Una cotización preliminar de dicho estudio se presenta en el Anexo N°05 de este programa.</p>			
38	<p>Acción y meta</p> <p>Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental con la propuesta de modificación del proyecto, conforme a los resultados del estudio indicado en ID N° 37.</p> <p>Ingreso al SEIA vía una consulta de pertinencia o el instrumento de evaluación correspondiente para la evaluación el impacto ambiental correspondiente. . En caso que así lo disponga el SEA, se ingresará al SEIA con una DIA o EIA en caso de ser necesario.</p>	ID N° 36	2 meses, contados desde la entrega del estudio indicado en ID N° 37.	10.000 Valor referencial

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL (reporte único)

REPORTE DE ACCIONES EJECUTADAS O EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR ACCIONES A REPORTAR	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PLAZO DEL REPORTE
1	Cerco Perimetral 100% construido, sin áreas con acceso libre	Plano o esquema de sitios con construcción de cercos faltantes Bitácora de avance construcción de cerco Registro fotográfico de construcción de cercos faltantes	2 semana desde fecha de resolución de aprobación de programa de cumplimiento.
3	Revisión del 100 % de las Zanjas cerradas	Bitácora de revisión de Zanjas Registro de zanjas cerradas reparadas Registro fotográfico	
8	Informes de monitoreo de aguas subterráneas.	Copia de Informe de muestreo y análisis de monitoreo de aguas subterráneas ya realizados	
13	Implementación de infraestructura de Laboratorio terminada y operativo	Registro fotográfico	
18	Implementación de Filtro en la planta.	Factura de compra Registro fotográfico de equipo en la planta.	
22	Implementación de barreras de control y garita.	Registro fotográfico de barreras de control de acceso Esquema con ubicación de barreras	
25	Celdas exclusivas para residuos de mataderos y óseos	Registro de operación de celdas exclusivas	
27	<ul style="list-style-type: none"> Reporte de revisión de Geomembranas con detalle de necesidades de reparación. Registro de reparación de Geomembranas 	Plano o esquema de sitios con construcción de cercos faltantes Bitácora de avance construcción de cerco Registro fotográfico de construcción de cercos faltantes	
33	Entrega de documentación al SMA en reporte inicial.	Medio de verificación de que los lodos dispuestos para beneficio de suelos, fueron entregados dando seguimiento a los requisitos del DS N°4.	

3.2 REPORTES DE AVANCE (se deben incluir tantos reportes de avance como se requieran de acuerdo a las características de las acciones reportadas y su duración)

REPORTES DE AVANCE N°		1	
N° IDENTIFICADOR ACCIONES A REPORTAR	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (cada reporte de avance deberá incluir todos los documentos o medios de verificación que se hayan generado durante el período cubierto por dicho reporte)	PLAZO O FRECUENCIA DEL REPORTE
4	100 % cumplimiento programa de adecuación de Canaletas de manejo de aguas lluvia	Copia de programa de adecuación Reporte con avance del programa, incluyendo registro de adecuaciones realizadas.	3 meses desde fecha de resolución de aprobación de programa de cumplimiento
9	Protocolo creado y operando	Copia del protocolo de muestreo de aguas subterránea Copia de contrato de monitoreo con terceros Copia de certificación de empresa contratada	
10	Protocolo creado y operando	Copia del protocolo de ingreso de clientes a ECOPRIAL Copia de registro de clientes e información de los mismos	
11	Carta con instrucción de entrega de análisis químicos de lodos a clientes	Copia de carta enviada a clientes Registro de análisis y respuestas recibidas	
12	Existencia de registro de clientes de ECOPRIAL	Copia de Registro de clientes con la información establecida en el protocolo de ingreso establecido en la ID N°10	
14	Existencia de Instrumentos en el relleno	Copia de Factura(s) de compra de instrumentos Registro Fotográfico de equipo instalado y operativo	
15	Existencia y operación de Procedimiento de Muestreo y análisis de Humedad de lodos	Copia del procedimiento Firmado por responsable de la planta. Registro de análisis de humedad de lodos concordante con el procedimiento.	
16	Existencia de infraestructura de muestreo de lodos en camiones	Registro Fotográfico de infraestructura necesaria para muestreo de camiones con lodos.	
17	Capacitación realizada a personal involucrado	Registro de capacitación firmado por asistentes	
23	Existencia de registro operativo	Copia del registro de ingreso de camiones al relleno Registro de ingreso de camiones del último período	

24	Identificación de celdas en el 100 % de celdas cerradas y en operación.	Reporte incorporando Forma de registro de celdas Plano y/o registro con identificación de Celdas Registro fotográfico de identificación de celdas
25	Existencia de Celdas exclusivas para residuos de matadero y óseos.	Registro de distribución interna de celdas Comunicación interna re instruyendo prohibición de depositar residuos de mataderos en celdas de lodos.
26	Capacitación interna realizadas.	Registro de capacitación firmado por asistentes
28	Implementación de procedimiento de revisión periódica y reparación de geomembrana	Copia de procedimiento de revisión periódica y reparación de geomembrana firmado por responsable del relleno. Registro de revisiones realizadas Registro de reparaciones realizadas
34	Lodos dispuestos en suelo cumplen requisitos químicos del DS N°4/2009, Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas,	Certificados de empresa acreditada con análisis químicos de lodos dispuestos y comparación con requisitos del DS N°4
35	Capacitación realizada	Registro de capacitación firmado por asistentes

REPORTES DE AVANCE N°		2	
N° IDENTIFICADOR ACCIONES A REPORTAR	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (cada reporte de avance deberá incluir todos los documentos o medios de verificación que se hayan generado durante el período cubierto por dicho reporte)	PLAZO O FRECUENCIA DEL REPORTE
2	Plantación de cortinas vegetales terminada	Reporte de ingeniero supervisor conteniendo. Plano o esquema de sitios con plantación vegetal de cercos faltantes. Registro fotográfico de construcción de cercos faltantes Indicación de especies plantadas y metodología utilizadas. Bitácoras de plantación.	5 meses desde fecha de resolución de aprobación de programa de cumplimiento
12	Existencia de registro de clientes de ECOPRIAL	Copia de Registro de clientes ingresado en los meses 3 y 4 del programa de cumplimiento, con la información establecida en el protocolo de ingreso establecido en la ID N°10	
15	operación de Procedimiento de Muestreo y análisis de Humedad de lodos	Registro de análisis de humedad de lodos ingresados en el mes 3 y 4 del programa de cumplimiento.	
23	Existencia de registro operativo	Copia del registro de ingreso de camiones al relleno Registro de ingreso de camiones de últimos 2 meses.	
30	Instalación de chimeneas de drenaje de biogás en celdas en 100 % de las celdas sin chimeneas.	Reporte con avances de instalación de drenajes de biogás en celdas, identificando celdas intervenidas, plano o esquema de ellas y registro fotográfico.	

3.3 REPORTE FINAL (reporte único al finalizar la ejecución del Programa).

N° IDENTIFICADOR ACCIONES A REPORTAR	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN A REPORTAR	PLAZO DEL REPORTE
1	Cerco perimetral completo	Referencia de entrega de medio de verificación: Plano o esquema de sitios con construcción de cercos faltantes Bitácora de construcción de cerco Registro fotográfico de construcción de cercos faltantes	12 meses desde la fecha de resolución de aprobación del programa de cumplimiento
2	Plantación de cortinas visuales terminada Porcentaje de individuos plantados con sobrevida	Reporte con porcentaje de sobrevida de individuos plantado y su estado sanitario. Referencia de entrega de medio de verificación: Reporte de ingeniero supervisor conteniendo. <ul style="list-style-type: none"> • Plano o esquema de sitios con plantación vegetal de cercos faltantes. • Registro fotográfico de construcción de cercos faltantes • Indicación de especies plantadas y metodología utilizadas. • Bitácoras de plantación. 	
3	Revisión del 100% de de zanjas recolectoras de aguas lluvia	Reporte con revisión de zanjas de recolección de aguas lluvia.	
4	100% de avance de Adecuación de zanjas recolectoras de aguas lluvia	Referencia de entrega de medio de verificación: Reporte con avances de modificación de zanjas incluyendo <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de zanjas modificados • Esquema o plano con zanjas modificadas • Registro fotográfico parcial • Bitácora de avances 	
5	Operación de programa de revisión y reparación de geomembranas.	Referencia de entrega de medio de verificación: Registro de inspecciones y reparaciones realizadas en meses 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del programa	
6	100% Porcentaje de avance de construcción de tuberías transporte y drenes de aguas	Reporte con avances de implementación de drenes, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de avance en proyecto 	



	lluvia	<ul style="list-style-type: none"> • Obras realizadas • Registro fotográfico parcial • Bitácora de obra
7	100% Porcentaje de avance de construcción de techos móviles para celdas en operación.	Registro fotográfico Reporte de avance de construcción
8	Realización de monitoreo aguas subterráneas.	Referencia de entrega de medio de verificación: Certificados de entrega o recepción de monitoreos <ul style="list-style-type: none"> • Segundo semestre 2015 • Primer semestre 2016 • Segundo semestre 2016
9	Protocolo de monitoreo en operación	Referencia de entrega de medio de verificación: Protocolo de monitoreo de aguas lluvia Copia de contrato de monitoreo Copia de certificación de salud de empresa contratada
10	Protocolo de ingreso de clientes en operación	Referencia de entrega de medio de verificación: Copia del protocolo de ingreso de clientes a ECOPRIAL Copia de registro de clientes e información de los mismos
11	Carta con instrucción de entrega de análisis químicos de lodos a clientes	Referencia de entrega de medio de verificación: Copia de carta enviada a clientes Registro de análisis y respuestas recibidas
12	Existencia de registro sistemático de clientes con información	Referencia de entrega de medio de verificación: Copia de registro de clientes e información de los mismos.
13	Laboratorio construido	Referencia de entrega de medio de verificación: Registro fotográfico de instalaciones de Laboratorio
14	Existencia en planta de equipos de medición de humedad	Referencia de entrega de medio de verificación: Copia de facturas de compra Registro fotográfico de equipos en planta o laboratorio
15	Existencia de Procedimiento muestreo y análisis de humedad de lodos ingresados a la planta.	Referencia de entrega de medio de verificación: Copia de Procedimiento firmado por jefe de planta Registros de operación establecidos en el procedimiento
16	Estructura para toma de muestra de humedad construida	Referencia de entrega de medio de verificación: Registro fotográfico de estructura construida

17	Realización de capacitación al personal en procedimiento de ingreso de lodos a la planta.	Referencia de entrega de medio de verificación: Registro de recepción de capacitación firmado por asistentes
18	Existencia de Filtro en la planta.	Referencia de entrega de medio de verificación: Factura de compra Registro fotográfico de equipo en la planta.
19	Humedad de Lodos ingresados a celdas de 75% o menor	Registro de tratamiento temporal de lodos y humedad final al ingreso a las celdas.
20	100 % de avance de implementación de filtro de tornillo y operativo	Reporte con término de implementación de filtro incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de avance en proyecto • Obras realizadas • Registro fotográfico • Bitácora de obra
21	Capacitación de personal de operación y mantención de filtro tornillo.	Registro de capacitación realizadas
22	Existencia de barreras de control y garita.	Referencia de entrega de medio de verificación: Registro fotográfico de barreras de control acceso Esquema con ubicación de barreras
23	Aplicación de control de ingreso de camiones	Referencia de entrega de medio de verificación: Registro de ingreso de camiones a la planta con información comprometida en la RCA de meses 1, 2, 3, 4, 5 y 6
24	100 % de las celdas con identificación	Referencia de entrega de medio de verificación: Registro de identificación de celda existentes Registro fotográfico de celdas al azar Plano o esquema de celdas con identificación
25	Existencias de celdas exclusivas para residuos de matadero y restos óseos	Referencia de entrega de medio de verificación: Registro de distribución interna de celdas Comunicación interna re instruyendo prohibición de depositar residuos de mataderos en celdas de lodos.
26	Comunicación interna re instruyendo prohibición de depositar residuos de mataderos en celdas de lodos	Referencia de entrega de medio de verificación: Registro de capacitación interna con firma de asistentes

27	100 % de celdas cerradas revizadas	<p>Referencia de entrega de medio de verificación: Reporte de revisión de Geomembranas con de necesidades de reparación Plano o esquema de sitios con construcción de cercos faltantes Bitácora de avance construcción de cerco Registro fotográfico de construcción de cercos faltantes</p>
28	Implementación de procedimiento de revisión periódica y reparación de geomembrana	<p>Referencia de entrega de medio de verificación: Copia de procedimiento de revisión periódica y reparación de geomembrana firmado por responsable del relleno. Registro de reparaciones realizadas</p>
29	100 % de cobertura final de celdas realizado	<p>Referencia de entrega de medio de verificación: Reporte con avances de implementación de coberturas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de avance en proyecto • Obras realizadas • Registro fotográfico parcial • Bitácora de obra • Porcentaje de celda post cobertura con roturas reparadas (avance) y % Celdas sin problemas de cobertura
30	Porcentaje de celdas con Chimeneas de drenaje de biogás	<p>Reporte con de instalación de drenajes de biogás en celdas, identificando celdas intervenidas, plano o esquema de ellas y registro fotográfico</p>
33	Lodos depositados en suelos cumplen requisitos del DS N°4	<p>Referencia de entrega de medio de verificación: Medio de verificación de que los lodos dispuestos para beneficio de suelos, fueron entregados dando seguimiento a los requisitos del DS N°4.</p>
34	Muestreo de lodos depositados en suelo	<p>Referencia de entrega de medio de verificación: Certificados de empresa acreditada con análisis químicos de lodos dispuestos y comparación con requisitos del DS N°4</p>
35	Prohibición de depositar residuos de cualquier clase fuera de lugares autorizados	<p>Referencia de entrega de medio de verificación: Registro de Capacitación interna con instrucción escrita de prohibición de depositar residuos de cualquier clase fuera de lugares autorizados, firmado por asistentes.</p>
36	Operación de filtro de tornillo % de humedad final de lodos	<p>Referencia de entrega de medio de verificación: Reporte con registros de operación de filtro</p>

	deshidratación de lodos y porcentaje de humedad de lodos obtenida.
--	--

4. CRONOGRAMA

ACCIONES	En Meses 			En Semanas 			Desde la aprobación del programa de cumplimiento									
N° Identificador de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Hecho A: No tener el cerco perimetral construido en toda su extensión y no haber plantado especies nativas																
1	En ejecución hasta el 30 Octubre 2016															
2																
Hecho B																
3	En ejecución hasta el 30 de agosto de 2016															
4																
5																
6																
7																
Hecho C																
8	Ejecutado															
9																
HECHO D																
10																
11																
12																
HECHO E																
13	En ejecución hasta el 15 de agosto de 2016															
14																
15																

16																			
17																			
Hecho F																			
18	Ejecutado 15 Octubre 2015- 22 abril 2016																		
19																			
20																			
21																			
Hecho G																			
22	En ejecución hasta el 15 de Agosto 2016																		
23																			
24																			
Hecho H																			
25																			
26																			
Hecho I																			
27	En ejecución hasta el 15 de Agosto 2016																		
28																			
29																			
30																			
31	Acción Alternativa																		
32	Acción Alternativa																		
Hecho J																			
33																			
34																			
35																			
Hecho K																			
36																			
37	Acción Alternativa																		
38	Acción Alternativa																		

REPORTES																
	En Meses <input checked="" type="checkbox"/>			En Semanas <input type="checkbox"/>			Desde la aprobación del programa de cumplimiento									
Reporte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
inicial																
Avance 1																
Avance 2																
final																