

**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO**  
**SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**

*07 de Junio de 2016*

## **PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO**

El presente documento se denomina Programa de Cumplimiento Refundido, en adelante PdC, y corresponde a la versión definitiva que se encuentra aprobada por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante Res. Ex. N°6/ROL N° F-011-2016 de fecha 26 de mayo de 2016, en la que se han incorporado las correcciones de oficio ordenadas en la misma Resolución de aprobación.

El contenido de este PdC se ha estructurado de la siguiente manera:

- 1.- Tabla de Cumplimiento de Medidas y Acciones Refundidas, incluyendo las observaciones formuladas por la autoridad.
- 2.- Documentación Anexa Refundida, incluyendo la acreditación de información solicitada por la autoridad.

La presentación de informes durante la vigencia de este PdC se realizará estrictamente según lo señalado por la SMA. Cada Reporte Mensual y el Informe Consolidado Final, serán ingresados por Oficina de Partes de la SMA con todos sus documentos adjuntos en formato digital. Los compromisos incluidos en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental en los que se deba reportar a la SMA incluidos en este PdC, serán cargados directamente a la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental y se incluirá en cada reporte mensual de este PdC, como medio de verificación, el respectivo comprobante de carga.

**1.- Tabla de Cumplimiento de Medidas y Acciones.**

<b>LETRA A</b>	
<b>Objetivo General</b>	Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en esta formulación de cargos.
<b>Objetivo Especifico</b>	Cumplir con el considerando 6.2.22 y 6.2.23 de la RCA N°433/2001 referido a implementar una barrera interceptora de material fino en el frente de trabajo, con dirección preferencial al viento.
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción:	No haber implementado las medidas de mitigación consistentes en instalar una barrera interceptora de material fino en suspensión y mallas tipo raschel con dirección preferencial al viento, en el frente de trabajo del relleno.
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones eventualmente infringidas	<p><b>RCA N°433/2001, Considerandos 6.2.22 y 6.2.23</b></p> <p><b>“Etapa de Operación</b></p> <p><b>a) Medidas de Mitigación</b></p> <p>(...)</p> <p>6.2.22 Mantener una barrera interceptora de material fino en suspensión en el frente activo del relleno.</p> <p>6.2.23 Instalar mallas tipo rachel con dirección preferencial al viento, en aquellas fuentes que generen propagación del polvo.”</p>
Efectos negativos por remediar	No se constatan efectos negativos por remediar.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
1.- Disponer y mantener una barrera interceptora de material fino en el frente de trabajo, con dirección preferencial al viento.	<p>1.1 <b>Construcción</b> de barrera interceptora de material fino en suspensión desde el frente de trabajo.</p> <p>Esta barrera interceptora se encontrará conformada por lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 20 paneles móviles auto soportantes con marco metálico, malla tipo raschell y base de apoyo metálica.</li> <li>– 2 metros de ancho y 1,5 metros de altura de cada panel auto soportante.</li> </ul> <p>En el <b>Anexo 1</b> de este PdC se presenta un esquema de construcción de cada panel.</p>	30 días hábiles una vez aprobado este Programa de Cumplimiento (PdC).	Disponer y mantener una barrera construida con marco metálico y malla tipo raschell.	1 = Barrera construida 0 = Barrera no construida	No requerido porque el plazo de ejecución es de 30 días, razón por la cual al término del plazo se entregará informe final.	Informe Final a la SMA que incluya lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Órdenes de Compra; Guías de Despacho y/o Facturas de adquisición de materiales.</li> <li>– Fotografías fechadas y georeferenciadas de instalación de la barrera interceptora en el frente de trabajo.</li> </ul>	No aplica	2.700.-
	1.2 <b>Instalación</b> de barrera interceptora en sector de frente de trabajo.	1 día una vez finalizada su construcción.	Tener la barrera instalada en un sector adyacente al frente de trabajo.	1 = Barrera instalada 0 = Barrera no instalada	No requerido porque el plazo de ejecución es de 30 días, razón por la cual al término del plazo se entregará informe final, que contendrá fotografías fechadas y georeferenciadas de su instalación en el frente de trabajo.	No aplica	0.-	

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
	1.3 <b>Traslado</b> semanal y/o según reubicación del frente de trabajo de esta barrera interceptora.	Permanente, durante todo el período de vigencia de este PdC desde su aprobación.	Efectuar el traslado de esta barrera cuando cambie de ubicación el frente de trabajo.	1 = Ubicación correcta 0 = Barrera no ubicada en un sector adyacente al frente de trabajo	Registro fotográfico fechado y georreferenciado de traslado o ubicación de esta barrera en el frente de trabajo, en el reporte mensual durante la vigencia de este PdC.		No aplica	0.-
	1.4 <b>Mantenimiento</b> , reparación o reemplazo de esta barrera, en caso que se encuentre defectuosa.	Permanente, durante todo el período de vigencia de este PdC desde su aprobación.	Disponer de paneles de esta barrera en stock que estén en condiciones ser usados en forma inmediata.	1 = Barrera instalada en buenas condiciones 0 = Barrera no instalada o defectuosa	Planilla de registro de mantención, reparación y/o reemplazo de paneles deteriorados de esta barrera. Esta planilla contendrá al menos lo siguiente: i) fecha de mantención; ii) descripción de la actividad; iii) nombre y firma del responsable.  Este registro se entregará en el reporte mensual que corresponda durante la vigencia de este PdC.  No se consideran fotografías georreferenciadas debido a la movilidad permanente del frente de trabajo.		No aplica	\$300.- /Mensual

<b>LETRA B</b>							
<b>Objetivo General</b>	Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en esta formulación de cargos.						
<b>Objetivo Especifico</b>	Cumplir satisfactoriamente con el Manejo de Espinal según lo señalado en la RCA N°069/2010.						
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción:	No haber efectuado el manejo silvícola del espinal existente en el área de tratamiento.						
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones eventualmente infringidas	<p><b>RCA N°069/2010, Considerando 7.b</b></p> <p>"7. (...)</p> <p>b) El titular se compromete a implementar las siguientes actividades sobre la vegetación nativa:</p> <table border="1" data-bbox="483 548 1822 753"> <thead> <tr> <th>Medida a Implementar</th> <th>Descripción</th> <th>Área de Tratamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Manejo del espinal (Acacia caven)</td> <td>Implementar un plan de manejo de inspección y recuperación de especies si ello es necesario. Realizar un manejo silvícola para los árboles que pudieran verse afectados. Intervención a nivel de tocón para facilitar la regeneración.</td> <td>Filtro Verde y Escorrentía Superficial.</td> </tr> </tbody> </table>	Medida a Implementar	Descripción	Área de Tratamiento	Manejo del espinal (Acacia caven)	Implementar un plan de manejo de inspección y recuperación de especies si ello es necesario. Realizar un manejo silvícola para los árboles que pudieran verse afectados. Intervención a nivel de tocón para facilitar la regeneración.	Filtro Verde y Escorrentía Superficial.
Medida a Implementar	Descripción	Área de Tratamiento					
Manejo del espinal (Acacia caven)	Implementar un plan de manejo de inspección y recuperación de especies si ello es necesario. Realizar un manejo silvícola para los árboles que pudieran verse afectados. Intervención a nivel de tocón para facilitar la regeneración.	Filtro Verde y Escorrentía Superficial.					
Efectos negativos por remediar	No se constatan efectos negativos por remediar.						

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
<p>Contar con un Plan de Manejo Silvícola para el Área de Tratamiento Terciario.</p> <p>Para tal efecto se contempla la ejecución de un Plan de Acción que se distribuirá en tres etapas de 12 hectáreas cada una para abarcar el total de 36 hectáreas del área de tratamiento, según el plano que se adjunta en el <b>Anexo 2</b> de este PdC.</p> <p>1.- <b>ETAPA 1:</b> Contar con un <b>Plan de Manejo Silvícola</b> del Espinal existente en el Área de Tratamiento Terciario de 12 hectáreas según plano adjunto en el <b>Anexo 2</b>.</p>	<p>1.1 Efectuar un censo del Espinal existente en el Área de Tratamiento Terciario para la <b>Etapa 1</b>.</p>	<p>15 días hábiles una vez aprobado este PdC.</p>	<p>Contar con el censo del espinal para la <b>Etapa 1</b> del Área de Tratamiento Terciario, que indicará la cantidad de ejemplares existentes por hectárea.</p>	<p>1 = Censo efectuado 0 = Censo no efectuado</p>	<p>No requerido porque el plazo de ejecución es de 15 días hábiles, razón por la cual se entregará el informe final en el reporte mensual correspondiente.</p>	<p>Elaboración de Informe Técnico una vez finalizado el censo de la <b>Etapa 1</b>, por anexar al Reporte Mensual que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA y que incluya al menos lo siguiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de las actividades principales ejecutadas.</li> <li>- Coordenadas geográficas con el polígono censado.</li> <li>- Respaldo de las actividades ejecutadas con fotografías fechadas y georreferenciadas.</li> </ul>	<p>Podrían ocurrir precipitaciones intensas (&gt; a 20 mm en 24 horas) que impidan ingresar al terreno.</p> <p>En caso que ello ocurra se postergará su ejecución y se efectuará su recalendarización para los 5 días hábiles siguientes al término de cada evento de precipitación.</p> <p>Para la acreditación de eventos superiores a 20 mm en 24 horas se utilizará como referencia el registro de agua caída de la página web de la Estación Meteorológica de Chile o de la Estación Meteorológica El Vergel, Talagante.</p>	<p><b>Mano de Obra</b> <b>600.-</b></p>
	<p>1.2 Efectuar un Diagnóstico del Estado Actual de la Vegetación para la <b>Etapa 1</b>.</p>	<p>15 días hábiles. Inicio una vez efectuado el Censo de la Etapa 1.</p>	<p>Determinar el estado fitosanitario de los ejemplares nativos existentes en el área de tratamiento basado en una escala de evaluación de vigor, estado fitosanitario y estado de follaje.</p>	<p>1 = Diagnóstico efectuado 0 = Diagnóstico no efectuado</p>	<p>No requerido porque el plazo de ejecución es de 15 días hábiles, razón por la cual se entregará el informe final en el reporte mensual correspondiente.</p>	<p>Elaboración de Informe Técnico una vez finalizado el diagnóstico de la <b>Etapa 1</b>, por anexar al Reporte Mensual que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA y que incluya al menos lo siguiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de las actividades principales ejecutadas.</li> </ul>	<p>utilizará como referencia el registro de agua caída de la página web de la Estación Meteorológica de Chile o de la Estación Meteorológica El Vergel, Talagante.</p>	<p><b>Consultor Externo</b> <b>800.-</b></p>

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
						<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordenadas geográficas con el polígono diagnóstico.</li> <li>- Respaldo de las actividades ejecutadas con fotografías fechadas y georreferenciadas.</li> </ul>		
	<p>1.3 Ejecutar un Programa de Recuperación para la <b>Etapa 1</b> con la finalidad de asegurar la regeneración de ejemplares, que considere lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) recolección de semillas;</li> <li>ii) plantación de ejemplares nuevos;</li> <li>iii) medidas de protección contra lagomorfos;</li> <li>iv) aplicación de fertilizantes;</li> <li>v) instalación de tutores;</li> <li>vi) aplicación de compost.</li> </ul>	30 días hábiles para la ejecución del Plan de Manejo Silvícola Etapa 1 (Requiere del Censo y Diagnóstico de la Etapa 1).	Ejecutar el manejo silvícola para ejemplares afectados e intervención a nivel de tocón para privilegiar una regeneración del 100% de la <b>Etapa 1</b> .	<p>1 = Programa de recuperación efectuado</p> <p>0 = Programa no efectuado</p>	No requerido porque el plazo de ejecución es de 30 días hábiles, razón por la cual al término del plazo se entregará el informe final en el reporte mensual correspondiente.	<p>Elaboración de Informe Técnico una vez finalizado la recuperación de la <b>Etapa 1</b>, por anexar al Reporte Mensual que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA y que incluya al menos lo siguiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de las actividades principales ejecutadas.</li> <li>- Coordenadas geográficas con el polígono recuperado.</li> <li>- Respaldo de las actividades ejecutadas con fotografías fechadas y georreferenciadas.</li> </ul>		<b>Mano de Obra 800.-</b>



Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
	1.4 Realizar un seguimiento del Plan de Recuperación de la <b>Etapa 1</b> .	Permanente, durante todo el período de vigencia de este PdC desde su aprobación.	Informar con frecuencia trimestral el estado del Espinal en el Área de Tratamiento Terciario <b>Etapa 1</b> .	1 = Evaluación trimestral efectuada 0 = Evaluación trimestral no efectuada	Informe de Evaluación Trimestral que incluya lo siguiente: – Coordenadas geográficas del área evaluada. – Respaldo fotográfico fechado y georreferenciado de los ejemplares evaluados. – Resultados con la evaluación trimestral del Espinal que incluya al menos una evaluación de vigor, estado fitosanitario y estado de follaje.	Ingreso por Oficina de Partes de la SMA de cada uno de los informes de evaluación trimestral de la <b>Etapa 1</b> .	No aplica	<b>Consultor Externo 800.-/Mensual</b>

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
2.- <b>ETAPA 2:</b> Contar con un <b>Plan de Manejo Silvícola</b> del Espinal existente en el Área de Tratamiento Terciario de 12 hectáreas, según plano adjunto en el <b>Anexo 2.</b>	2.1 Efectuar un censo del Espinal existente en el Área de Tratamiento Terciario para la <b>Etapa 2.</b>	15 días hábiles después de ejecutada la Etapa 1 de este PdC.	Contar con el censo del espinal para la <b>Etapa 2</b> del Área de Tratamiento Terciario, que indicará la cantidad de ejemplares existentes por hectárea.	1 = Censo efectuado 0 = Censo no efectuado	No requerido porque el plazo de ejecución es de 15 días hábiles, razón por la cual se entregará el informe final en el reporte mensual correspondiente.	Elaboración de Informe Técnico una vez finalizado el censo de la <b>Etapa 2</b> , por anexar al Reporte Mensual que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA y que incluya al menos lo siguiente. – Descripción de las actividades principales ejecutadas. – Coordenadas geográficas con el polígono censado. – Respaldo de las actividades ejecutadas con fotografías fechadas y georreferenciadas.	Podrían ocurrir precipitaciones intensas (> a 20 mm en 24 horas) que impidan ingresar al terreno.  En caso que ello ocurra se postergará su ejecución y se efectuará su recalendarización para los 5 días hábiles siguientes al término de cada evento de precipitación.  Para la acreditación de eventos superiores a 20 mm en 24 horas se utilizará como referencia el registro de agua caída de la página web de la Estación Meteorológica de Chile o de la Estación Meteorológica El Vergel, Talagante.	<b>Mano de Obra 600.-</b>
	2.2 Efectuar un Diagnóstico de Estado Actual de la Vegetación para la <b>Etapa 2</b>	15 días hábiles. Inicio después del Censo de la Etapa 2.	Determinar el estado fitosanitario de los ejemplares nativos existentes en el área de tratamiento basado en una escala de evaluación de vigor, estado fitosanitario y estado de follaje.	1 = Diagnóstico efectuado 0 = Diagnóstico no efectuado	No requerido porque el plazo de ejecución es de 15 días hábiles, razón por la cual se entregará el informe final en el reporte mensual correspondiente.	Elaboración de Informe Técnico una vez finalizado el diagnóstico de la <b>Etapa 2</b> , por anexar al Reporte Mensual que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA y que incluya al menos lo siguiente. – Descripción de las actividades principales ejecutadas.		<b>Consultor Externo 800.-</b>

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
						<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordenadas geográficas con el polígono diagnosticado.</li> <li>- Respaldo de las actividades ejecutadas con fotografías fechadas y georreferenciadas.</li> </ul>		
	<p>2.3 Ejecutar un Programa de Recuperación para la <b>Etapa 2</b> con la finalidad de asegurar la regeneración de ejemplares, que considere al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) recolección de semillas;</li> <li>ii) plantación de ejemplares nuevos;</li> <li>iii) medidas de protección contra lagomorfos;</li> <li>iv) aplicación de fertilizantes;</li> <li>v) instalación de tutores;</li> <li>vi) aplicación de compost.</li> </ul>	30 días hábiles para la ejecución del Plan de Manejo Silvícola <b>Etapa 2</b> (Requiere del Censo y Diagnóstico de la Etapa 2).	Ejecutar el manejo silvícola para ejemplares afectados e intervención a nivel de tocón para privilegiar una regeneración del 100% de la <b>Etapa 2</b> .	<p>1 = Programa de recuperación efectuado</p> <p>0 = Programa no efectuado</p>	No requerido porque el plazo de ejecución es de 30 días hábiles, razón por la cual se entregará el informe final en el reporte mensual correspondiente.	<p>Elaboración de Informe Técnico una vez finalizado la recuperación de la <b>Etapa 2</b>, por anexas al Reporte Mensual que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA y que incluya al menos lo siguiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de las actividades principales ejecutadas.</li> <li>- Coordenadas geográficas con el polígono recuperado.</li> <li>- Respaldo de las actividades ejecutadas con fotografías fechadas y georreferenciadas.</li> </ul>		Mano de Obra 800.-

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
	2.4 Seguimiento del Plan de Recuperación <b>Etapa 2.</b>	Permanente, durante todo el período de vigencia de este PdC desde su aprobación.	Informar con frecuencia trimestral el estado del Espinal en el Área de Tratamiento Terciario <b>Etapa 2.</b>	1 = Evaluación trimestral efectuada 0 = Evaluación trimestral no efectuada	Informe de Evaluación Trimestral que incluya lo siguiente: – Coordenadas geográficas del área evaluada. – Respaldo fotográfico fechado y georreferenciado de ejemplares evaluados. – Resultados con la evaluación trimestral del Espinal que incluya al menos una evaluación de vigor, estado fitosanitario y estado de follaje.	Ingreso por Oficina de Partes de la SMA, de cada uno de los informes de evaluación trimestral de la <b>Etapa 2.</b>	No aplica	<b>Consultor Externo</b> 800.-/Mensual
3.- <b>ETAPA 3:</b> Contar con un <b>Plan de Manejo Silvícola</b> del Espinal existente en el Área de Tratamiento Terciario de 12 hectáreas según <b>Anexo 2.</b>	3.1 Efectuar un censo del Espinal existente en el Área de Tratamiento Terciario para la <b>Etapa 3.</b>	15 días hábiles después de ejecutada la Etapa 2 de este PdC.	Contar con el censo del espinal para la <b>Etapa 3</b> del Área de Tratamiento Terciario, que indicará la cantidad de ejemplares existentes por hectárea.	1 = Censo efectuado 0 = Censo no efectuado	No requerido porque el plazo de ejecución es de 15 días hábiles, razón por la cual al término del plazo se entregará el informe final en el reporte mensual correspondiente.	Elaboración de Informe Técnico una vez finalizado el censo de la <b>Etapa 3</b> , por anexar al Reporte Mensual que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA y que incluya al menos lo siguiente. – Descripción de las actividades principales ejecutadas. – Coordenadas geográficas con el polígono censado. – Respaldo de las actividades ejecutadas con fotografías fechadas y georreferenciadas.	Podrían ocurrir precipitaciones intensas (> a 20 mm en 24 horas) que impidan ingresar al terreno. En caso que ello ocurra se postergará su ejecución y se efectuará su recalendarización para los 5 días hábiles siguientes al término de cada evento de precipitación. Para la acreditación de eventos superiores a 20 mm en 24 horas se utilizará como referencia el registro de agua caída de la página web de la Estación Meteorológica de Chile o de la Estación Meteorológica El Vergel, Talagante.	<b>Mano de Obra</b> 600.-

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
	3.2 Efectuar un Diagnóstico de Estado Actual de la Vegetación para la <b>Etapa 3</b>	15 días hábiles. Inicio después del Censo de la <b>Etapa 3</b> .	Determinar el estado fitosanitario de los ejemplares nativos existentes en el área de tratamiento basado en una escala de evaluación de vigor, estado fitosanitario y estado de follaje.	1 = Diagnóstico efectuado 0 = Diagnóstico no efectuado	No requerido porque el plazo de ejecución es de 15 días hábiles, razón por la cual se entregará el informe final en el reporte mensual correspondiente.	Elaboración de Informe Técnico una vez finalizado el diagnóstico de la <b>Etapa 3</b> , por anexar al Reporte Mensual que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA y que incluya al menos lo siguiente. – Descripción de las actividades principales ejecutadas. – Coordenadas geográficas con el polígono diagnosticado. – Respaldo de las actividades ejecutadas con fotografías fechadas y georreferenciadas.		Consultor Externo 800.-
	3.3 Ejecutar un Programa de Recuperación para la <b>Etapa 3</b> con la finalidad de asegurar la regeneración de ejemplares, que considere al menos lo siguiente: i) recolección de semillas; ii) plantación de ejemplares nuevos;	30 días hábiles para la ejecución del Plan de Manejo Silvícola <b>Etapa 3</b> (Requiere del Censo y Diagnóstico de la Etapa 3)	Ejecutar el manejo silvícola para ejemplares afectados e intervención a nivel de tocón para privilegiar una regeneración del 100% de la <b>Etapa 3</b> .	1 = Programa de recuperación efectuado 0 = Programa no efectuado	No requerido porque el plazo de ejecución es de 30 días hábiles, razón por la cual se entregará el informe final en el reporte mensual correspondiente.	Elaboración de Informe Técnico una vez finalizado la recuperación de la <b>Etapa 3</b> , por anexar al Reporte Mensual que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA y que incluya al menos lo siguiente. – Descripción de las actividades principales ejecutadas.		Mano de Obra 800.-

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>iii) medidas de protección contra lagomorfos;</li> <li>iv) aplicación de fertilizantes;</li> <li>v) instalación de tutores;</li> <li>vi) aplicación de compost.</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>– Coordenadas geográficas con el polígono recuperado.</li> <li>– Respaldo de las actividades ejecutadas con fotografías fechadas y georreferenciadas.</li> </ul>		
	3.4 Seguimiento del Plan de Recuperación <b>Etapa 3.</b>	Permanente, durante todo el período de vigencia de este PdC desde su aprobación.	Informar con frecuencia trimestral el estado del Espinal en el Área de Tratamiento Terciario <b>Etapa 3.</b>	1 = Evaluación trimestral efectuada 0 = Evaluación trimestral no efectuada	Informe de Evaluación Trimestral que incluya lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Coordenadas geográficas del área evaluada.</li> <li>– Respaldo fotográfico fechado y georreferenciado de los ejemplares evaluados.</li> <li>– Resultados con la evaluación trimestral del Espinal que incluya al menos una evaluación de vigor, estado fitosanitario y estado de follaje.</li> </ul>	Ingreso por Oficina de Partes de la SMA, de cada uno de los informes de evaluación trimestral de la <b>Etapa 3.</b>	No aplica	<b>Consultor Externo</b> <b>800.-/Mensual</b>

<b>LETRA C</b>													
<b>Objetivo General</b>	Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en esta formulación de cargos.												
<b>Objetivo Especifico</b>	Cumplir con lo señalado en el Considerando 8 de la RCA N°212/2001.												
Hechos, actos u omisiones que se estiman constituyos de infracción:	No haber implementado el correspondiente plan de seguimiento de la concentración de NOx y CO en el ducto de salida del sistema de control de emisiones, que asegurase que las variables ambientales relevantes evolucionasen según lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental y su Addenda en el primer semestre de 2013.												
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones eventualmente infringidas	<p><b>RCA N°212/2001, Considerando 8</b></p> <p>“Que el titular del proyecto deberá asegurar que las variables ambientales relevantes evolucionan según lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental, por lo cual se obliga a implementar el siguiente Plan de Seguimiento:</p> <table border="1" data-bbox="478 540 1808 734"> <thead> <tr> <th>COMPONENTE</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>PARÁMETRO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aire</td> <td>Emisión de gases</td> <td>Concentración de NOx y CO</td> </tr> <tr> <td>LUGAR</td> <td>FRECUENCIA</td> <td>METODOLOGÍA</td> </tr> <tr> <td>Ducto de salida del sistema de control de emisiones</td> <td>Una medición semestral</td> <td>De acuerdo a la E.P.A.</td> </tr> </tbody> </table>	COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	Aire	Emisión de gases	Concentración de NOx y CO	LUGAR	FRECUENCIA	METODOLOGÍA	Ducto de salida del sistema de control de emisiones	Una medición semestral	De acuerdo a la E.P.A.
COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO											
Aire	Emisión de gases	Concentración de NOx y CO											
LUGAR	FRECUENCIA	METODOLOGÍA											
Ducto de salida del sistema de control de emisiones	Una medición semestral	De acuerdo a la E.P.A.											
Efectos negativos por remediar	No se constatan efectos negativos por remediar.												

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
1.- Efectuar una medición semestral en el ducto de salida del sistema de control de emisiones.	1.1 Efectuar una Medición Oficial y entregar los resultados a la SMA al inicio de este PdC.	30 días hábiles una vez aprobado este PdC.	Efectuar una Medición Oficial una vez aprobado este PdC.	1 = Medición Oficial realizada 0 = Medición no realizada	Entrega de los siguientes antecedentes en el Reporte Mensual que se ingrese a la plataforma electrónica de la SMA: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orden de Compra para efectuar la medición.</li> <li>- Factura emitida por el laboratorio.</li> <li>- Medición Oficial con timbre de ingreso a la Seremi de Salud RM efectuada por el laboratorio externo.</li> </ul>	Entrega del comprobante de ingreso electrónico ante la SMA, de cada uno de los informes técnicos que se entreguen durante la vigencia de este PdC.	Podría ocurrir una recalendarización de la medición por inconvenientes por parte del laboratorio con el equipo de medición, para lo cual se dará aviso oportuno a la SMA dentro de los 5 días hábiles siguientes.	1.250.-/Medición
	1.2 Efectuar una Medición Oficial semestral y entregar los resultados a la SMA durante la vigencia de este PdC.	Medición semestral durante la vigencia de este PdC.	Efectuar una Medición Oficial en forma semestral durante la vigencia de este PdC.	1 = Medición semestral realizada 0 = Medición no realizada				1.250.-/Medición



<b>LETRA D</b>	
<b>Objetivo General</b>	Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en esta formulación de cargos.
<b>Objetivo Especifico</b>	Cumplir satisfactoriamente con la reforestación comprometida en el considerando 6.8.16 de la RCA N°433/2001.
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción:	Ejecutar en forma parcial la reforestación comprometida de conformidad con el Plan de Manejo aprobado por Resolución N° 63/38-23/11, de 18 de agosto de 2011, de CONAF, constatándose la plantación de 0,83 hectáreas de 1,2 comprometidas en el rodal R-01, y de 0,57 hectáreas de 1 comprometida en el rodal R-01, detectándose sólo dos especies de las seis comprometidas a plantar, teniendo el rodal R-02 una densidad de plantas de 1.800 individuos por hectárea (habiéndose comprometido a una densidad de 3.000 plantas por hectárea en cada rodal) y una sobrevivencia de un 60%.
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones eventualmente infringidas	<p><b>RCA N433/2001, Considerando 6.8.16</b></p> <p>“6.8 Respecto de los impactos ocasionados sobre el componente ambiental <b>Vegetación</b>, el titular se obliga a presentar ante la Corporación Nacional Forestal Región Metropolitana (CONAF R.M.) un Plan de Manejo, Corta y Reforestación de Bosques para Ejecutar Obras Civiles, para la corta y posterior reforestación de vegetación, el cual deberá indicar, a lo menos, las siguientes medidas:</p> <p><b>Medidas de Mitigación</b></p> <p>(...)</p> <p>Sin perjuicio de lo establecido en los Considerandos 6.8.1 al 6.8.14, esta Comisión establece que el titular estará obligado a:</p> <p>(...)</p> <p>6.8.16 Contar, previo al inicio de las obras, con la aprobación del Plan de Manejo, Corta y Reforestación de Bosque para Ejecutar Obras Civiles por la CONAF R.M., según los procedimientos establecidos en el D.L. 701/74 del Ministerio de Agricultura. Para lo cual, deberá considerar, como mínimo, trescientos noventa mil plantas (390.000).”</p>
Efectos negativos por remediar	No se constatan efectos negativos por remediar.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
1.- Contar con el 100% de la plantación según la Res. N° 63/38-23/11 de CONAF RM para el Rodal R-01 y adicionalmente cumplir con la obligación establecida en el Plan de Manejo Forestal hasta el año 2015.	<p>1.1 Efectuar la plantación faltante para cumplir con el 100% de la plantación indicada en esta resolución y verificar la densidad de plantación de la vegetación existente.</p> <p>Respecto de esta plantación, es pertinente señalar que se mantienen las indicaciones que se encuentran en el respectivo Plan de Manejo, no obstante los plazos de ejecución que se consideran en este PdC.</p>	<p>30 días hábiles a contar del 01 de julio de 2016 para viabilizar la plantación.</p> <p>Esta viabilidad de plantación, obedece a que solamente se puede plantar durante el periodo mayo-agosto de cada año para asegurar un adecuado % de prendimiento.</p>	<p>Contar con la plantación de 0,37 hectáreas de especies nativas faltantes hasta el año 2012 materializada, según lo establecido en esta Resolución a una densidad de plantación de 3.000 ejemplares/ha.</p> <p>Contar con una plantación de 2,5 hectáreas para cumplir con la obligación para el periodo 2013-2015, considerando una densidad de plantación de 3.000 ejemplares/ha. Esta superficie de 2,5 hectáreas, cumple con la obligación de plantación para el periodo 2013-2015 para los rodales R-01 y R-02.</p>	<p>1 = Plantación ejecutada 0 = Plantación no ejecutada</p> <p><b>Parámetros de referencia:</b> <b>Hasta el año 2012</b> <i>Superficie:</i>0,37há. <i>Densidad:</i>3.000 plantas/há. <b>Periodo 2013-2015</b> <i>Superficie:</i>2,5 há. <i>Densidad:</i>3.000 plantas/há.</p>	<p>Entrega de Informe Técnico por incluir en el Reporte Mensual que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA.</p> <p>El contenido mínimo de este informe será el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación geo-referenciada de la plantación.</li> <li>Superficie</li> <li>Densidad de plantación</li> <li>Comprobante de adquisición de ejemplares nativos (Orden de Compra o factura).</li> <li>Registro de la plantación con fotografías fechadas y georreferenciadas.</li> </ul>	Ingreso por Oficina de Partes de la SMA, del Informe Técnico donde se de cuenta de este PdC.	<p>Podrían ocurrir precipitaciones intensas (&gt; a 20 mm en 24 horas) que impidan ingresar al terreno.</p> <p>En caso que ello ocurra se postergará su ejecución y se efectuará su recalendarización para los 5 días hábiles siguientes al término de cada evento de precipitación de esta magnitud.</p> <p>Para la acreditación de eventos superiores a 20 mm en 24 horas se utilizará como referencia el registro de agua caída de la página web de la Estación Meteorológica de Chile o Estación Meteorológica El Vergel, Talagante.</p>	<p><b>Mano de Obra e Insumos</b> <b>11.137.-</b></p>
	<p>1.2 Mantención de la superficie total reforestada (3,7 ha) de manera de asegurar un prendimiento del 75% de las especies plantadas.</p>	<p>Mensual una vez efectuada la plantación durante toda la vigencia del PdC.</p>	<p>Realizar una mantención periódica de la plantación para asegurar un prendimiento de un 75%.</p>	<p>1 = Prendimiento de 75% 0 = Prendimiento &lt; 75%</p>	<p>Entrega de Informe Trimestral por incluir en el Reporte Mensual que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA que contenga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación geo-referenciada de la plantación.</li> <li>Superficie.</li> </ul>			

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Densidad de plantación.</li> <li>- Registro de Actividades de mantención efectuadas en el período.</li> <li>- % de prendimiento.</li> <li>- Fotografías fechadas y georreferenciadas de la plantación.</li> </ul>			
2.- Contar con el 100% de la plantación según la Res. N° 63/38-23/11 de CONAF RM para el Rodal R-02 y adicionalmente cumplir con la obligación establecida en el Plan de Manejo Forestal hasta el año 2015.	<p>2.1 Efectuar la plantación faltante para cumplir con el 100% de la plantación indicada en esta resolución y verificar la densidad de plantación de la vegetación existente.</p> <p>Respecto de esta plantación, es pertinente señalar que se mantienen las indicaciones que se encuentran incorporadas en el respectivo Plan de Manejo, no obstante los plazos de ejecución que se consideran en este PdC.</p>	<p>30 días hábiles a contar del 01 de julio de 2016 para viabilizar la plantación.</p> <p>Esta viabilidad de plantación, obedece a que solamente se puede plantar durante el período mayo-agosto de cada año para asegurar un adecuado % de prendimiento.</p>	<p>Contar con la plantación de 0,43 hectáreas de especies nativas faltantes hasta el año 2012 materializada, según lo establecido en esta Resolución a densidad de plantación de 3.000 ejemplares/ha.</p> <p>Contar con una plantación de 2,5 hectáreas para cumplir con la obligación para el período 2013-2015, considerando una densidad de plantación de 3.000 ejemplares/ha.</p> <p>Esta superficie de 2,5 hectáreas, cumple con la obligación de plantación para el período 2013-2015 para los rodales R-01 y R-02.</p>	<p>1 = Plantación ejecutada 0 = Plantación no ejecutada</p> <p><b><u>Parámetros de referencia:</u></b> <b>Hasta el año 2012</b> <i>Superficie:</i>0,43há. <i>Densidad:</i>3.000 plantas/há. <b>Período 2013-2015</b> <i>Superficie:</i>2,8 há. <i>Densidad:</i>3.000 plantas/há.</p>	<p>Entrega de Informe Técnico por incluir en el Reporte Mensual que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA.</p> <p>El contenido mínimo de este informe será el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicación georreferenciada de la plantación.</li> <li>- Superficie reforestada.</li> <li>- Densidad de plantación.</li> <li>- Comprobante de adquisición de ejemplares nativos (Orden de Compra o factura).</li> <li>- Registro de la plantación con fotografías fechadas y georreferenciadas.</li> </ul>	<p>Ingreso por Oficina de Partes de la SMA, del Informe Técnico donde se de cuenta de este PdC.</p>	<p>Podrían ocurrir precipitaciones intensas (&gt; a 20 mm en 24 horas) que impidan ingresar al terreno.</p> <p>En caso que ello ocurra se postergará su ejecución y se efectuará su recalendarización para los 5 días hábiles siguientes al término de cada evento de precipitación de esta magnitud.</p> <p>Para la acreditación de eventos superiores a 20 mm en 24 horas se utilizará como referencia el registro de agua caída de la página web de la Estación Meteorológica de Chile o Estación Meteorológica El Vergel, Talagante.</p>	<p><b>Mano de Obra e Insumos</b> <b>11.348.-</b></p>

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
	2.2 Mantenimiento de la superficie total reforestada (3,5 ha) de manera de asegurar un prendimiento del 75% de las especies plantadas.	Mensual una vez efectuada la plantación durante toda la vigencia del PdC.	Realizar una mantención periódica de la plantación para asegurar un prendimiento de un 75%.	1 = Prendimiento de 75% 0 = Prendimiento < 75%	Entrega de Informe Trimestral por incluir en el Reporte Mensual que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA que contenga lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicación geo-referenciada de la plantación.</li> <li>- Superficie.</li> <li>- Densidad de plantación.</li> <li>- Registro de actividades de mantención efectuadas en el periodo.</li> <li>- % de prendimiento.</li> <li>- Fotografías fechadas y georreferenciadas de la plantación.</li> </ul>		No aplica	<b>Mano de Obra e Insumos 1.200.-/Mensual</b>

<b>LETRA E</b>	
<b>Objetivo General</b>	Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en esta formulación de cargos.
<b>Objetivo Especifico</b>	Cumplir satisfactoriamente con la reforestación de vegetación nativa comprometida en la RCA N°417/2005 y en la RCA N°069/2010.
Hechos, actos u omisiones que se estiman constituyos de infracción:	Ejecutar en forma parcial la reforestación comprometida de conformidad con el Plan de Manejo aprobado por Resolución N°38/13-23-11, de 18 de agosto de 2011, de CONAF, constatándose la total omisión de plantación en el rodal R-02, de las 1,8 hectáreas que debía tener a la fecha.
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones eventualmente infringidas	<p><b>RCA N417/2005, Considerando 5.3.3</b></p> <p>“5. Respecto de los impactos ocasionados, sobre el componente ambiental Vegetación y Fauna:</p> <p>Respecto de la fase de operación, el titular se obliga a:</p> <p>5.3.3 Asegurar que toda intervención que implique corta de bosque nativo será desarrollada cumpliendo el marco legal determinado por DL 701/1974 mediante la presentación del correspondiente Plan de Manejo Forestal para Ejecutar Obras Civiles en la Corporación Nacional Forestal. Sin embargo, se contempla la regeneración natural del componente vegetacional comprometido y afectado por el tratamiento. Paralelo a ello, con el objetivo de proteger el recurso suelo, se contempla establecer especies forrajeras dentro del área de manejo”.</p> <p><b>RCA 69/2010, Considerando 5.2.1</b></p> <p>“5. Respecto de los impactos ocasionados sobre la <b>Vegetación</b>, el titular se obliga a implementar las siguientes medidas:</p> <p>5.2.1 Cumplir la Ley N°20.283 Sobre Recuperación de Bosque Nativo y Fomento Forestal. Al respecto, en la eventualidad de que en la zona de tratamiento se requiera intervenir zonas donde les sea aplicable la presente Ley, se presentará el correspondiente Plan de Manejo para su aprobación sectorial”.</p>
Efectos negativos por remediar	No se constatan efectos negativos por remediar.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
<p>1.- Contar con el 100% de la plantación según lo aprobado en Res. N°038/13-23/11 de CONAF RM para el Rodal R-02.</p> <p>Esta plantación aprobada por CONAF, corresponde a una medida de compensación de 1,8 hectáreas y no contempla plantaciones adicionales. Se precisa que esta compensación no forma parte del Plan de Compensación asociado con la RCA N° 433/2001. Por lo tanto, con esta plantación se da por cumplida con esta obligación a la fecha.</p>	<p>1.1 Efectuar la plantación de 1,8 hectáreas comprometidas en el Plan de Manejo aprobado por CONAF RM según Res. N°038/13-23/11.</p> <p>Respecto de esta plantación, se mantienen las indicaciones que se encuentran incorporadas en el respectivo Plan de Manejo, no obstante los plazos de ejecución que se consideran en este PdC.</p>	<p>30 días hábiles a contar del 01 de julio de 2016 para viabilizar la plantación.</p> <p>Esta viabilidad de plantación, obedece a que solamente se puede plantar durante el periodo mayo-agosto de cada año para asegurar un adecuado % de prendimiento.</p>	<p>Contar con esta plantación comprometida en la RCA N°417/2005 y RCA N°069/2010 ejecutada en un 100%.</p>	<p>1 = Cumple 0 = No cumple</p>	<p>Entrega de Informe Técnico en el Reporte Mensual que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA.</p> <p>El contenido mínimo de este informe será el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicación geo-referenciada de la plantación.</li> <li>- Superficie reforestada.</li> <li>- Densidad de plantación.</li> <li>- Comprobante de adquisición de ejemplares nativos (Orden de Compra o factura).</li> <li>- Registro de la plantación con fotografías fechadas y georreferenciadas.</li> </ul>	<p>Ingreso por Oficina de Partes de la SMA, del Informe Técnico donde se de cuenta de este PdC.</p>	<p>Podrían ocurrir precipitaciones intensas (&gt; a 20 mm en 24 horas) que impidan ingresar al terreno.</p> <p>En caso que ello ocurra se postergará su ejecución y se efectuará su recalendarización para los 5 días hábiles siguientes al término de cada evento de precipitación de esta magnitud.</p> <p>Para la acreditación de eventos superiores a 20 mm en 24 horas se utilizará como referencia el registro de agua caída de la página web de la Estación Meteorológica de Chile o de la Estación El Vergel, Talagante.</p>	<p><b>Mano de Obra e Insumos</b> <b>4.500.-</b></p>
	<p>1.2 Mantención de esta superficie de 1,8 ha comprometida en el PMF aprobado por CONAF RM según Res. N°038/13-23/11.</p>	<p>Mensual una vez efectuada la plantación.</p>	<p>Realizar una mantención periódica de la plantación para asegurar un prendimiento de un 75%.</p>	<p>1 = Prendimiento de 75% 0 = Prendimiento &lt; 75%</p>	<p>Entrega de Informe Trimestral por incluir en el Reporte Mensual que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA que contenga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicación geo-referenciada de la plantación.</li> <li>- Superficie.</li> </ul>		<p>Podrían ocurrir precipitaciones intensas (&gt; a 20 mm en 24 horas) que impidan ingresar al terreno.</p> <p>En caso que ello ocurra se postergará la ejecución de la actividad de mantención y se efectuará su recalendarización para los 5 días hábiles</p>	<p><b>Mano de Obra e Insumos</b> <b>1.200.-Mensual</b></p>

					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Densidad de plantación.</li> <li>- Actividades de mantención efectuadas en el período.</li> <li>- % de prendimiento.</li> <li>- Fotografías fechadas y georreferenciadas de la plantación.</li> </ul>		<p>siguientes al término de cada evento de precipitación de esta magnitud.</p> <p>Para la acreditación de eventos superiores a 20 mm en 24 horas se utilizará como referencia el registro de agua caída de la página web de la Estación Meteorológica de Chile o de la Estación El Vergel, Talagante.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

<b>LETRA F</b>	
<b>Objetivo General</b>	Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en esta formulación de cargos.
<b>Objetivo Especifico</b>	Cumplir con el Programa de Reforestación por Compensación Ambiental establecido en la RCA N°433/2001.
Hechos, actos u omisiones que se estiman constituyos de infracción:	Ejecutar en forma parcial la reforestación contemplada en el "Programa de Reforestación por Compensación Ambiental Relleno Sanitario Santa Marta", abarcando una extensión de sólo 7,22 hectáreas de las 20,3 hectáreas que debían tener plantadas al año 2013.
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones eventualmente infringidas	<p><b>RCA N433/2001, Considerandos 6.8.4 y 6.8.13</b></p> <p>"6.8 Respecto de los impactos ocasionados sobre el componente ambiental Vegetación, el titular se obliga a presentar ante la Corporación Nacional Forestal Región Metropolitana (CONAF R.M.) un Plan de Manejo, Corta y Reforestación de Bosques para Ejecutar Obras Civiles, para la corta y posterior reforestación de vegetación, el cual deberá indicar, a lo menos, las siguientes medidas:</p> <p>(...)</p> <p>Medidas de Compensación</p> <p>6.8.4 Reforestar, dentro del predio Santa Marta, fundamentalmente en la misma subcuenca oriental (forestar la terraza oriental del relleno, cerros en torno al relleno, zona de extracción y áreas de servicio, área de extracción para cobertura tras abandono, vegetalizar taludes generados, vía hidrosiembra y otras técnicas, más arborización).</p> <p>(...)</p> <p>6.8.13 Reforestar las distintas zonas del proyecto, de acuerdo a lo establecido en los considerandos precedentes, con un total de 139.500 plantas. Si faltasen terrenos para completar la plantación de las 139.500 plantas, el excedente deberá ser plantado en la subcuenca occidental".</p>
Efectos negativos por remediar	No se constatan efectos negativos por remediar.



Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
<p><b><u>Primer Período Fiscalizable 2010 - 2013</u></b></p> <p>1.- Contar con el 100% de plantación según lo establecido en Programa de Reforestación por Compensación Ambiental Relleno Sanitario Santa Marta hasta el año 2013 inclusive.</p> <p>El estado de plantación a la fecha para el primer período fiscalizable corresponde al siguiente:</p> <p><b>Total Primer Período:</b> 22,5 há.</p> <p><b>Ejecutado a la fecha:</b> 14,0 há.</p> <p><b>Por ejecutar:</b> 8,5 há</p> <p>En el <b>Anexo 3</b> de este PdC se presentan los antecedentes que acreditan la reforestación de 14 hectáreas.</p>	<p>1.1 Efectuar la plantación de la superficie faltante, para cumplir con las 8,5 hectáreas que debían estar plantadas al año 2013 en las siguientes etapas.</p> <p><b><u>Etapa 1 (ejecutada)</u></b> Superficie: 14,0 ha Densidad: 3.000 ejemplares/ha. Fecha de plantación: Año 2014-2015.</p> <p><b><u>Etapa 2</u></b> Superficie: 3,0 ha Densidad: 3.000 ejemplares/ha. Fecha de plantación: Julio-Agosto de 2016.</p> <p><b><u>Etapa 3</u></b> Superficie: 5,5 ha Densidad: 3.000 ejemplares/ha. Fecha de plantación: Mayo de 2017.</p>	<p><b><u>Etapa 1</u></b> Ejecutado el año 2014-2015. Por informar a la SMA en un plazo de 30 días hábiles una vez aprobado este PdC.</p> <p><b><u>Etapa 2</u></b> 44 días a contar del 01 de julio de 2016 para viabilizar la plantación.</p> <p><b><u>Etapa 3</u></b> 30 días corridos a contar del 01 de mayo de 2017 para viabilizar la plantación.</p> <p>La viabilidad de plantación señalada para el año 2016 y 2017, obedece a que solamente se puede plantar durante el período mayo-agosto de cada</p>	<p>Contar con la plantación de las 8,5 hectáreas de especies nativas, materializada en un 100% según las etapas 2 y 3 que se indican en este PdC.</p>	<p><b><u>Etapa 1</u></b> 1 = Cumple 0 = No cumple</p> <p><b><u>Etapa 2</u></b> 1 = Cumple con la forestación de 3,0 hectáreas. 0 = No cumple</p> <p><b><u>Etapa 3</u></b> 1 = Cumple con la forestación de 5,5 hectáreas. 0 = No cumple</p>	<p><b><u>Etapa 1</u></b> Entrega de un Informe Técnico que contenga los siguientes antecedentes en el primer Reporte Mensual que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA, de manera de acreditar que la Etapa 1 de esta acción se encuentra ejecutada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Registro con fotografías fechadas y georreferenciadas.</li> <li>– Orden de Compra o Facturas de ejemplares nativos.</li> <li>– Plano georreferenciado del sector reforestado.</li> </ul> <p><b><u>Etapa 2 y Etapa 3</u></b> Entrega de Informe Técnico con el grado de avance mensual de esta plantación para cada etapa, por incluir en el Reporte Mensual que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA. El contenido mínimo de este informe será el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ubicación georreferenciada.</li> </ul>	<p>Ingreso por Oficina de Partes de la SMA, del Informe Técnico donde se de cuenta de este PdC.</p>	<p>Podrían ocurrir precipitaciones intensas (&gt; a 20 mm en 24 horas) que impidan ingresar al terreno.</p> <p>En caso que ello ocurra se postergará su ejecución y se efectuará su recalendarización para los 5 días hábiles siguientes al término de cada evento de precipitación de esta magnitud.</p> <p>Para la acreditación de eventos superiores a 20 mm en 24 horas se utilizará como referencia el registro de agua caída de la página web de la Estación Meteorológica de Chile o de la Estación El Vergel, Talagante.</p>	<p><b><u>Etapa 1</u></b> 9.200.-</p> <p><b><u>Etapa 2</u></b> 5.750.-</p>

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
		año para asegurar un adecuado % de prendimiento.				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orden de Compra de plantas y Acta de Entrega en terreno.</li> <li>- Superficie reforestada y densidad de plantación.</li> <li>- Registro de la plantación con fotografías fechadas y georreferenciadas.</li> <li>- Porcentaje de avance para el mes en evaluación.</li> </ul>		
	1.2 Efectuar una mantención periódica de la reforestación de las Etapas 1, 2 y 3 para asegurar su adecuado prendimiento.	<p>Mensual una vez efectuada la plantación según el siguiente calendario:</p> <p><b><u>Etapas</u></b></p> <p><b><u>Etapas 1</u></b> De ejecución inmediata a contar de la aprobación de este PdC</p> <p><b><u>Etapas 2</u></b> A contar de septiembre de 2016.</p> <p><b><u>Etapas 3</u></b> A contar de agosto de 2017.</p>	Realizar una mantención periódica de la plantación para asegurar un prendimiento de un 75%.	<p>1 = Prendimiento de 75%</p> <p>0 = Prendimiento &lt; 75%</p>	<p>Entrega de Informe Trimestral por incluir en el Reporte Mensual que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA que contenga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicación georreferenciada del sector afecto a mantención.</li> <li>- Superficie.</li> <li>- Densidad de plantación.</li> <li>- Registro de actividades de mantención efectuadas en el período.</li> <li>- % de prendimiento.</li> <li>- Fotografías fechadas y georreferenciadas de la plantación.</li> </ul>	Ingreso por Oficina de Partes de la SMA, del Informe Técnico donde se de cuenta de este PdC.	<p>Podrían ocurrir precipitaciones intensas (&gt; a 20 mm en 24 horas) que impidan ingresar al terreno.</p> <p>En caso que ello ocurra se postergará la ejecución de la actividad de mantención y se efectuará su recalendarización para los 5 días hábiles siguientes al término de cada evento de precipitación de esta magnitud.</p> <p>Para la acreditación de eventos superiores a 20 mm en 24 horas se utilizará como referencia el registro de agua caída de la página web de la Estación Meteorológica de Chile o de la Estación El Vergel, Talagante.</p>	<b>Mano de Obra e Insumos</b> <b>1.200.-/Mensual</b>

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
<p><b><u>Segundo Período Fiscalizable 2014 - 2018</u></b></p> <p>2.- Obtener aprobación de CONAF RM del calendario asociado con el <b>Programa de Reforestación por Compensación Ambiental del Relleno Sanitario Santa Marta</b>, para el segundo período fiscalizable 2014-2018.</p>	<p>2.1 Presentar el calendario de reforestación para el período 2014-2018 a CONAF RM.</p>	<p>30 días hábiles a contar de la aprobación de este PdC para la presentación ante CONAF RM de carta de ingreso con solicitud de aprobación del calendario de reforestación.</p>	<p>Efectuar el ingreso del calendario de reforestación para el período 2014-2018 en tiempo y forma ante CONAF RM para obtener su aprobación.</p>	<p>1 = Cumple con entrega de carta de ingreso de calendario a CONAF RM. 0 = No cumple</p>	<p>Entrega del comprobante de la carta de ingreso con el calendario de reforestación a CONAF RM en el Reporte Mensual respectivo que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA.</p>	<p>Ingreso por Oficina de Partes de la SMA del calendario de reforestación presentado previamente ante CONAF RM.</p>	<p>No aplica</p>	<p>0.-</p>
	<p>2.2 Contar con la aprobación de CONAF RM del calendario de reforestación para el período 2014-2018.</p>	<p>60 días hábiles aproximadamente para la aprobación de CONAF RM. 5 días hábiles para ingreso de Resolución de Aprobación a la SMA.</p>	<p>Obtener la Resolución de Aprobación del calendario de reforestación para el período 2014-2018 de parte de CONAF RM.</p>	<p>1 = Cumple con obtener Resolución Favorable por parte de CONAF RM. 0 = No cumple</p>	<p>Entrega de Resolución Favorable por parte de CONAF RM del calendario de reforestación, en el Reporte Mensual respectivo que se ingrese por Oficina de Partes de la SMA.</p>	<p>Ingreso por Oficina de Partes de la SMA de la Resolución de Aprobación por parte de CONAF RM.</p>	<p>Se podrían generar observaciones de parte de CONAF RM al calendario de reforestación para el período 2014-2018. En caso que ello ocurra, Consorcio Santa Marta gestionará reuniones de coordinación y presentaciones ante CONAF RM, para responder oportunamente estas observaciones hasta obtener su aprobación dentro del plazo de 60 días hábiles.</p>	<p>0.-</p>

								Este plazo de 60 días hábiles, generado producto de las observaciones efectuadas por CONAF, será informado y deberá ser autorizado por la SMA.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>LETRA G</b>	
<b>Objetivo General</b>	Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en esta formulación de cargos.
<b>Objetivo Específico</b>	Cumplir con la presentación de registros mensuales en los que conste la reparación de la totalidad de las grietas detectadas entre enero y diciembre de 2015.
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción:	No se presentan registros mensuales en los que conste la reparación de la totalidad de las grietas detectadas entre enero y diciembre de 2015.
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones eventualmente infringidas	<p><b>RCA N433/2001, Considerando 6.2.45, 6.4.10, 7.2.2 y 8.5</b></p> <p>“6.2.45 Reparar las grietas y fisuras en zonas de taludes y planos horizontales.          (...)”</p> <p>6.4.10 Mantener y reparar inmediatamente las zonas erosionadas y/o agrietadas del relleno.          (...)”</p> <p>7.2.2 Controlar que los espesores mínimos de cobertura diaria, intermedia o final y que se eliminarán y/o corregirán deformaciones y/o grietas superficiales.          (...)”</p> <p>8.5 Respecto de las contingencias ambientales asociadas a la generación de grietas, el titular se obliga a implementar las siguientes medidas:</p> <p>8.5.1 Descubrir las grietas en toda su longitud, hasta la profundidad del agrietamiento.</p> <p>8.5.2 Colocar nuevo material compactado hasta alcanzar su cota y superficie original. La compactación podrá ser manual o mecánica.”</p> <p><b>RCA 509/2005, Considerando 6.3 letra a.1), b.1) y b.5)</b></p> <p>“6.3 Implementar un programa de mantenimiento periódico, un monitoreo periódico y las acciones a ejecutar ante fallas operacionales, las que se detallan a continuación:</p> <p>a) Programa de Verificación.</p> <p>a.1) Una vez al mes se realizarán inspecciones en taludes y plataforma del relleno con el propósito de identificar presencia de grietas y/o brotes de lixiviados. Las grietas serán caracterizadas por su longitud, ancho y dirección y los brotes por su localización y caudal si es posible.</p> <p>b) Acciones Frente a Fallas</p> <p>b.1) Si se detecta la presencia de grietas en la superficie del relleno, se debe proceder a su mapeo y sellado empleando el mismo material considerado en la cobertura final. Una vez tomada la información de monitoreo de la grieta, ésta debe sellarse utilizando el material indicado previamente, compactándola en capas de aproximadamente 15 centímetros en una franja de 0,40 metros mínimo de ancho. El material debe colocarse hasta completar el espesor total y la permeabilidad indicada de la capa de cobertura final. Posteriormente y de existir debe restaurarse la cobertura vegetal, conservando la estructura de la capa de cobertura final prevista en el diseño.          (...)”</p> <p>b.5) Se deberá llevar un registro de todos los trabajos relacionados con las acciones arriba descritas, identificando en un plano la ubicación de los mismos. A partir de este plano se verificará la existencia o no de zonas con fallas recurrentes, en el caso de existir, se analizará los asentamientos y presión de poros para el área comprometida (monitoreo de asentamientos y de piezómetros), de observarse cambios importantes en estos parámetros, se deberá evaluar inmediatamente la estabilidad estructural del área, en este caso se deben instalar inclinómetros en la zona de interés.”</p>
Efectos negativos por remediar	No se constatan efectos negativos por remediar.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
1.- Haber efectuado las reparaciones de grietas y fisuras en zonas de taludes y planos horizontales según lo indicado en el <b>considerando 6.2.45 RCA N°433/2001.</b>	1.1 Entregar el registro del monitoreo de grietas y de las acciones de reparación en zonas de taludes y planos horizontales para el período Ene-Dic 2015.	5 días hábiles una vez aprobado este PdC.	Contar con el comprobante de ingreso a la plataforma electrónica de la SMA, del registro de monitoreo de grietas y acciones de reparación.	1 = Cumple 0 = No cumple	Entrega de comprobante electrónico en el primer Reporte Mensual de este PdC.	Entrega de comprobante de ingreso a la plataforma electrónica de la SMA, de registros adjuntos en el <b>Anexo 4</b> de este PdC.	No aplica	0.-
	1.2 Efectuar el monitoreo de grietas e informar las acciones de reparación en zonas de taludes y planos horizontales durante el período de vigencia de este PdC.	Mensual durante el período de vigencia de este PdC a partir de su aprobación.	Contar con el registro mensual de las acciones de monitoreo y reparación de grietas, para su ingreso a la plataforma electrónica de la SMA.	1 = Cumple 0 = No cumple	Entrega de comprobante electrónico en el Reporte Mensual de este PdC.			
2.- Haber efectuado la mantención y reparación de zonas erosionadas y/o agrietadas del relleno, según lo indicado en el <b>considerando 6.4.10 de la RCA N°433/2001.</b>	2.1 Entregar el registro de mantención y de reparación de zonas erosionadas y/o agrietadas del relleno para el período Ene-Dic 2015.	5 días hábiles una vez aprobado este PdC.	Contar con el comprobante de ingreso a la plataforma electrónica de la SMA, del registro de mantención y de reparación de zonas erosionadas y/o agrietadas del relleno para el período Ene-Dic de 2015.	1 = Cumple 0 = No cumple	Entrega de comprobante electrónico en el primer Reporte Mensual de este PdC.	Entrega de comprobante de ingreso a la plataforma electrónica de la SMA, de registros adjuntos en el <b>Anexo 4</b> de este PdC.	No aplica	0.-
	2.2 Efectuar la mantención y reparación de zonas erosionadas y/o agrietadas del relleno con frecuencia mensual, durante el período de vigencia de este PdC.	Mensual durante el período de vigencia de este PdC a partir de su aprobación.	Contar con el registro mensual de las acciones de mantención y/o reparación de zonas erosionadas y/o agrietadas del relleno, para su ingreso a la plataforma electrónica de la SMA.	1 = Cumple 0 = No cumple	Entrega de comprobante electrónico en el Reporte Mensual de este PdC.			

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
3.- Haber efectuado el programa de mantenimiento periódico, monitoreo periódico y acciones a ejecutar ante fallas operacionales, tales como: a) Programa de verificación; y b) Acciones Frente a Fallas, según lo establecido en el considerando 6.3 letra a.a1), b.1) y b.5) de la RCA N°509/2005.	3.1 Entregar el registro de del programa de mantenimiento periódico, monitoreo periódico y acciones a ejecutar ante fallas operacionales, para el período Ene-Dic 2015.	5 días hábiles una vez aprobado este Programa de Cumplimiento.	<p>Ingreso de los siguientes registros a la plataforma electrónica de la SMA para el período Ene-Dic de 2015:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Registro de monitoreo de grietas.</li> <li>– Registro de control de grietas.</li> <li>– Registro de control de espesor de coberturas.</li> <li>– Registro de nivel de lixiviados.</li> <li>– Registro de mantención de pozos de captación.</li> <li>– Registro de monitoreo de presión de matríces.</li> <li>– Registro de monitoreo de pozos de captación.</li> <li>– Registro de seteo de pozos de captación.</li> </ul>	<p>1 = Cumple 0 = No cumple</p>	Entrega de comprobante electrónico en el primer Reporte Mensual de este PdC.	Entrega de comprobante de ingreso a la plataforma electrónica de la SMA, de registros adjuntos en el <b>Anexo 4</b> de este PdC.	No aplica	0.-
	3.2 Contar con el registro que dé cuenta del programa de mantenimiento periódico, monitoreo periódico y acciones a ejecutar ante fallas operacionales durante el período de vigencia de este PdC.	Mensual durante el período de vigencia de este PdC a partir de su aprobación.	<p>Ingreso de los registros indicados en el punto 5.1 a la plataforma electrónica de la SMA durante el período de vigencia de este PdC.</p>	<p>1 = Cumple 0 = No cumple</p>	Entrega de comprobante electrónico en el Reporte Mensual de este PdC.			

<b>LETRA H</b>	
<b>Objetivo General</b>	Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en esta formulación de cargos.
<b>Objetivo Especifico</b>	Cumplir satisfactoriamente con la operación del relleno sanitario en conformidad con la RCA N°433/2001 y su modificación RCA N°076/2012.
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción:	Operación de relleno sanitario mediante celdas mayores a 4 metros de altura.
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones eventualmente infringidas	<p><b>RCA N433/2001, Considerando 3.4</b></p> <p>“3.4 Diseño Geométrico del Relleno Sanitario</p> <p>El proyecto de relleno, se iniciará desde la cota 480 m en dirección ascendente de poniente a oriente mediante la superposición de niveles sucesivos conformado por dos alturas de celda de 4,0 m cada una, alcanzando una altura por nivel de 8,0 m hasta una cota final de 656 m.”</p>
Efectos negativos por remediar	Desplazamiento y posterior exposición de residuos sin cobertura, lo cual será reparado mediante las acciones indicadas en la letra I del presente Programa de Cumplimiento.



Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
<p>1.- Contar con un diseño geométrico para la vida útil del Relleno Sanitario Santa Marta validado por un especialista geotécnico.</p> <p>Elo debido a que el relleno sanitario ha dispuesto lodos que se encuentran autorizados, que requieren de la revisión de su estabilidad según diseño geotécnico.</p> <p>Aunque el diseño adoptado ha sido más conversador que la RCA, se requiere de su verificación, como ya se indicó, por la presencia de lodos.</p>	<p>1.1 Efectuar un Estudio Integral de Diagnóstico de la situación de estabilidad del relleno sanitario.</p>	<p>66 días hábiles a contar de la aprobación de este PdC.</p>	<p>Disponer de un diagnóstico detallado de la situación actual del relleno sanitario en términos de estabilidad estructural.</p>	<p>1 = Estudio de Diagnóstico realizado</p> <p>0 = Estudio no realizado</p>	<p>Ingreso de Informe de Avance Mensual de este estudio por Oficina de Partes de la SMA.</p>	<p>Entrega de comprobantes de cartas de ingreso por Oficina de Partes de la SMA, de los informes de avance entregados durante la vigencia de este PdC.</p>	<p>No aplica</p>	<p><b>ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO</b></p> <p>Estudio Geotécnico 33.800.-</p> <p>Ensayos CPT (Penetración Dinámica) 8.500.-</p> <p>Ensayos SPT (Sondajes Profundos) 15.800.-</p> <p><b>INFORME FINAL</b> 13.600.-</p>
	<p>1.2 Operar el relleno sanitario en condiciones seguras durante la vigencia del PdC y hasta el pronunciamiento de la Autoridad.</p> <p>Se entenderá por condiciones seguras el hecho que se acredite la estabilidad del relleno sanitario mediante un informe</p>	<p>En forma inmediata a partir de la aprobación de este PdC.</p>	<p>Efectuar la disposición final de residuos en zonas seguras, según condiciones de operación definidas por un especialista estructural.</p>	<p>1 = Disposición de residuos en zonas validadas estructuralmente</p> <p>0 = Disposición de residuos en zonas no validadas estructuralmente</p>	<p>Ingreso de Informe de Avance Mensual por Oficina de Partes de la SMA que contenga lo siguiente:</p> <p>i) Identificación de zona de disposición validada y georreferenciada.</p> <p>ii) Volumen disponible.</p>	<p>Entrega de comprobantes de cartas de ingreso por Oficina de Partes de la SMA, de los informes de avance entregados durante la vigencia de este PdC.</p>	<p>No aplica</p>	<p><b>0.-</b></p>

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
	evacuado por un tercero experto.				iii) Volumen utilizado. iv) Lixiviado recolectado y biogás biogás capturado. vi) Medición de nivel piezométrico. vii) Medición de asentamiento horizontal y vertical.			
	1.3 Elaborar el Proyecto Definitivo con el nuevo diseño geométrico validado desde el punto de vista estructural, que incluya el sector afectado por el deslizamiento.	43 días hábiles a contar del término del Estudio Integral de Diagnóstico de la situación de estabilidad del relleno sanitario.	Contar con un Proyecto Definitivo que incorpore un diseño geométrico validado desde el punto de vista de estabilidad estructural.	1 = Proyecto Definitivo realizado 0 = Proyecto no realizado	Ingreso de Informe de Avance Mensual de este Proyecto Definitivo por Oficina de Partes de la SMA.	Entrega de comprobantes de cartas de ingreso por Oficina de Partes de la SMA, de los informes de avance entregados durante la vigencia de este PdC.	En caso que el pronunciamiento del SEA señale que se requiere ingresar al SEIA, se aplicará el diseño de celdas originalmente aprobado en la RCA N°433/2001.  El inicio de la operación con este proyecto definitivo, se realizará una vez que se cuente con el pronunciamiento favorable del SEA RM de la pertinencia señalada en el punto siguiente (1.4).	<b>14.000.-</b>

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
	1.4 Presentar una Pertinencia de Ingreso al SEA Región Metropolitana, para justificar que el cambio en el diseño geométrico del relleno sanitario no requiere de su ingreso al SEIA.	Ingreso de Pertinencia 30 días hábiles una vez aprobado este PdC.	<p>Obtener aprobación a través de una Pertinencia de Ingreso al SEIA, que indique que el diseño geométrico del Proyecto Definitivo indicado en el punto 1.3 precedente, no constituye un cambio de consideración.</p> <p>Respecto de esta consulta de pertinencia ante el SEA RM, es importante mencionar que ésta se refiere a precisar una altura de celdas que permita efectuar una disposición segura de residuos desde el punto de estabilidad estructural.</p> <p>Para mayor detalle se informa que el diseño de celdas no cuenta con un respaldo geotécnico y ello implica una condición más insegura de operación. Por lo tanto, el hecho de contar con un diseño de celdas más restrictivo y más seguro desde el punto de vista estructural, y por otra parte, sin cambios de consideración al proyecto original, permitirá una gestión más expedita ante el SEA RM.</p>	<p>1 = Pertinencia ingresada al SEA RM</p> <p>0 = Pertinencia no ingresada</p>	Ingreso por Oficina de Partes de la SMA, de carta de ingreso de solicitud de pertinencia, incluyendo el Estudio Integral de Diagnóstico que acompañe dicha solicitud.	Entrega de comprobante de carta de ingreso por Oficina de Partes de la SMA, de la Solicitud de Pertinencia presentada ante el SEA RM.	La disposición de residuos según el Proyecto Definitivo indicado en el punto 1.3 precedente, se realizará una vez que se cuente con el pronunciamiento favorable de esta consulta de pertinencia por parte del SEA RM.	0.-

LETRA I																			
<b>Objetivo General</b>	Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en esta formulación de cargos.																		
<b>Objetivo Especifico</b>	Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que establece la capacidad autorizada de recepción de residuos en el Relleno Sanitario.																		
Hechos, actos u omisiones que se estiman constituyos de infracción:	Haber sobrepasado la tasa de ingreso de residuos sólidos excediendo en 38.881 (ton) lo autorizado para el año 2014 y en 100.641 (ton) lo autorizado para el año 2015.																		
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones eventualmente infringidas	<p><b>RCA 76/2012, Considerando 3 letra a)</b></p> <p>“ letra a) Ajuste de la tasa de ingreso actual de residuos de acuerdo con la capacidad de manejo de residuos instalada en el Relleno Sanitario Santa Marta (Modificación al Considerando 3 de la RCA N°433/2001).</p> <p>En tal sentido, el proyecto considera incrementar la tasa de ingreso de residuos actualmente autorizados, en un 25% con incrementos anuales de 2%, durante la vida útil del proyecto.</p> <p>De acuerdo con la condición operacional adoptada desde la aprobación del proyecto e incorporando la tasa de crecimiento por año de operación que se incluye en el considerando 3 de la RCA N°433/2001, a la fecha, el relleno se encuentra autorizado para recibir 87.936 toneladas mensuales aproximadas de residuos sólidos domiciliarios, con una tasa de crecimiento futura de 2,0% anual durante el resto de vida útil del proyecto.</p> <p>Con la situación modificada, el flujo de ingreso de residuos considerando el 3% de crecimiento que corresponde, de acuerdo a la RCA 433/2001, al año 2011 y el 2% a partir del año 2013 sería el que se indica en las tablas siguientes:</p> <p>(...)</p> <p>Tabla N°2</p> <p>Proyección de Ingreso de Residuos al RSSM</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Ton/mes</th> <th>Ton/año</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011</td> <td>87.936</td> <td>1.055.235</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>109.920</td> <td>1.319.044</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>112.119</td> <td>1.345.425</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>114.361</td> <td>1.372.333</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>116.648</td> <td>1.3699.780</td> </tr> </tbody> </table> <p>(...)”</p>	Año	Ton/mes	Ton/año	2011	87.936	1.055.235	2012	109.920	1.319.044	2013	112.119	1.345.425	2014	114.361	1.372.333	2015	116.648	1.3699.780
Año	Ton/mes	Ton/año																	
2011	87.936	1.055.235																	
2012	109.920	1.319.044																	
2013	112.119	1.345.425																	
2014	114.361	1.372.333																	
2015	116.648	1.3699.780																	
Efectos negativos por remediar	Producto del deslizamiento y posterior incendio en el relleno sanitario se requieren incorporar dentro de este PdC acciones adicionales, destinadas a hacerse cargo de restituir a las zonas de disposición final habilitadas, los residuos afectados por el deslizamiento.																		

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$									
					Reporte Periódico	Reporte Final											
1.- Dar cumplimiento a la tasa de ingreso de residuos de acuerdo con el promedio anual, registrada mensualmente, de acuerdo con lo autorizado en la RCA N°076/2012 de la Comisión de Evaluación Ambiental.	1.1 Efectuar la entrega de un Informe Mensual con la estadística de ingreso de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, dirigido a la SMA y a la Seremi de Salud RM.	Inmediato a partir de la aprobación de este PdC y durante todo su período de vigencia.	<p>Cumplir con la elaboración y entrega de un Informe Mensual que contenga la estadística de ingreso de residuos sólidos domiciliarios y asimilables.</p> <p>Cumplir con la tasa de ingreso promedio mensual aproximado y anual establecida en la RCA N°076/2012.</p>	<p><u>Presentación de Informe</u></p> <p>1 = Cumple con la entrega de Informe Mensual con estadística de ingreso por mes de operación.</p> <p>0 = No Cumple</p> <p><u>Tasa de Ingreso Anual por Año de Operación Autorizada</u></p> <p>Ejemplo año 2016:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Autorizado</th> <th>Prom. Mensual</th> <th>Ingreso Anual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RCA N°076/2012</td> <td>121.361</td> <td>1.427.775</td> </tr> <tr> <td>Real 2016 (Ene-Abr)<sup>[1]</sup></td> <td>98.024</td> <td>392.095</td> </tr> </tbody> </table> <p>[1] Los valores reales del año 2016 corresponden al promedio para el período enero-abril y acumulado hasta el mes de abril respectivamente.</p> <p>Para efectos de acreditar el cumplimiento del promedio mensual aproximado, se considerará el promedio acumulado de los meses del año en curso.</p> <p>1 = Cumple con ingreso promedio mensual aproximado.</p> <p>0 = No Cumple</p>	Autorizado	Prom. Mensual	Ingreso Anual	RCA N°076/2012	121.361	1.427.775	Real 2016 (Ene-Abr) <sup>[1]</sup>	98.024	392.095	<p>Reporte mensual de ingreso de residuos por Oficina de Partes de la SMA, que contenga al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– N° de informe</li> <li>– Mes a informar</li> <li>– Fecha de entrega</li> <li>– Ton/mes ingresadas por cada comuna usuaria y por particulares con residuos sólidos asimilables.</li> <li>– Ton/acum ingresadas por cada comuna usuaria y por particulares.</li> </ul> <p>Cada informe se reportará a la SMA en un plazo de diez (10) días hábiles una vez finalizado cada mes.</p> <p>Para efectos de cumplimiento se considera el promedio de ingreso mensual aproximado de residuos atendiendo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) diferencia de días hábiles entre cada mes;</li> <li>ii) número de días feriados por mes;</li> <li>iii) generación variable de residuos según período estacional;</li> <li>iv) festividades relevantes durante el año donde se produce un aumento puntual en la generación de residuos.</li> </ul>	Entrega de comprobante de ingreso por Oficina de Partes de la SMA, de cada uno de los informes mensuales que hayan sido entregados durante la vigencia de este PdC.	No aplica	0.-
	Autorizado	Prom. Mensual	Ingreso Anual														
RCA N°076/2012	121.361	1.427.775															
Real 2016 (Ene-Abr) <sup>[1]</sup>	98.024	392.095															
1.2 Elaborar un Informe Comparativo Anual entre la tasa de ingreso de residuos autorizada por la RCA N°076/2012 y el ingreso real de residuos por año de operación.	Dentro de los primeros siete (7) días del año calendario del año 2017	Cumplir con la tasa de ingreso de residuos por año de operación según lo establecido en la RCA 76/2012.	<p>1 = Cumple con la tasa de ingreso de residuos según promedio anual autorizado por la RCA N°076/2012</p> <p>0 = No Cumple</p>	<p>Cada Informe Comparativo Anual se reportará a la SMA en un plazo de siete (7) días hábiles una vez finalizado cada año, durante la vigencia de este PdC.</p>	Entrega de comprobante de ingreso por Oficina de Partes de la SMA, de cada uno de los informes anuales que hayan sido entregados durante la vigencia de este PdC.	No aplica	No aplica.										

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
<p>2.- Disponer en forma adecuada los residuos sólidos de la zona de deslizamiento y presentar y ejecutar un <b>Plan de Disposición Final de Residuos Sólidos</b> durante la vigencia de este PdC.</p> <p><b><u>Acción General</u></b></p> <p>Efectuar la disposición final adecuada de los residuos sólidos existentes en los siguientes cuatro sectores (<b>Anexo 5</b> de este PdC):</p> <p>i) Canales de evacuación de aguas lluvias (Sector 1).</p> <p>ii) Quebrada El Boldal (Sector 2).</p> <p>iii) Muro de hormigón y muro de material térreo (Sector 3).</p> <p>iv) Área de disposición final (Sector 4).</p>	<p>2.1 Efectuar la entrega y seguimiento de un <b>Plan de Disposición Final de Residuos Sólidos</b> para los residuos que se detallan en el esquema Adjunto en el <b>Anexo 5</b> de este PdC.</p>	<p>15 días hábiles para la presentación de este <b>Plan de Disposición Final de Residuos</b>.</p> <p>Seguimiento mensual durante la vigencia de este PdC.</p>	<p>Contar con un <b>Plan de Disposición Final de Residuos</b>, para disponer adecuadamente la totalidad de los residuos según esquema adjunto en el <b>Anexo 5</b> de este PdC.</p>	<p><b><u>Entrega del Plan</u></b></p> <p>1 = Cumple 0 = No Cumple</p> <p><b><u>Entrega de Informe de Seguimiento</u></b></p> <p>1 = Cumple 0 = No Cumple</p>	<p>No requerido para la entrega del <b>Plan de Disposición Final de Residuos</b>.</p> <p>Ingreso de Informe de Seguimiento de este <b>Plan de Disposición Final de Residuos Sólidos</b> por Oficina de Partes de la SMA con frecuencia mensual, incluyendo al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Descripción de avance mensual del plan.</li> <li>– Cronograma de seguimiento de actividades relevantes y % de avance.</li> <li>– Hitos relevantes del período e hitos relevantes por informar.</li> <li>– Detalle de las actividades en ejecución y por ejecutar, descritas para las acciones 2.2, 2.3, 2.4 y 2.5 siguiente.</li> </ul>	<p>Entrega comprobantes de cartas de ingreso por Oficina de Partes de la SMA, de la respectiva entrega del Plan de Disposición Final de Residuos y de la entrega de cada uno de los informes de seguimiento mensual.</p>	<p>No aplica</p>	<p>0.-</p>

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$								
					Reporte Periódico	Reporte Final										
	2.2 Ejecutar la disposición final de residuos sólidos, para los 114.000 m <sup>3</sup> de residuos <u>estimados según topografía actualizada</u> , que actualmente se encuentran en el sector de canales de evacuación de aguas lluvias. Sector 1.	<p><b>Inicio:</b> 04-Mar-2016</p> <p><b>Término:</b> 31-May-2016</p> <p>Respecto de este plazo, se aplicará el supuesto para eventos de precipitaciones ocurridas desde el 04 de marzo hasta la fecha de aprobación de este PdC, todo lo cual se acreditará debidamente en el primer reporte mensual.</p>	<p><b>Operacional</b></p> <p>Cumplir con la ejecución de este plan de acuerdo a lo siguiente:</p> <p><b>Volumen:</b> 114.000 m<sup>3</sup></p> <p><b>Tasa Promedio Semanal:</b> 9.500 m<sup>3</sup></p> <p><b>N° de Días:</b> 72 días hábiles (lunes a sábado)</p> <p><b>Lugar de destino:</b> Celda N°1</p> <p><b>Ambiental</b></p> <p>Tener habilitado un canal de evacuación de aguas lluvias para evitar el contacto con estos residuos.</p> <p>Derivar el agua lluvia desde la zona de estos residuos a la Planta de Tratamiento.</p> <p><b>Programa de Control de Vectores</b></p> <p>Contar con un programa de control de vectores sanitarios de ejecución permanente durante el período en que se encuentren expuestos estos residuos.</p>	<p><b>Ambiental</b></p> <p><b>Canal de Evacuación Alternativo Operativo</b></p> <p>1 = Cumple 0 = No Cumple</p> <p><b>Derivación de Aguas a Planta de Tratamiento</b></p> <p>1 = Cumple 0 = No Cumple</p> <p><b>Plan de Control de Vectores</b></p> <p>1 = Ejecutado y certificado por una empresa externa autorizada. 0 = No ejecutado.</p>	<p>Ingreso de Informe de Seguimiento de este <b>Plan de Disposición Final de Residuos Sólidos</b>, por Oficina de Partes de la SMA con frecuencia mensual, incluyendo al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– N° de informe</li> <li>– Mes a informar</li> <li>– Fecha de entrega</li> <li>– m<sup>3</sup>/mes de residuos sólidos extraídos.</li> <li>– m<sup>3</sup>/acum de residuos sólidos extraídos.</li> <li>– % de residuos retirados.</li> <li>– Lugar de disposición de residuos extraídos.</li> <li>– Estado de operatividad de canales de evacuación de aguas lluvias.</li> <li>– Aguas lluvias en contacto con los residuos derivadas a la Planta de Tratamiento.</li> </ul> <p>Certificados de monitoreo de calidad de aguas lluvias en canales según la RCA.</p>	<p>Entrega de comprobante de ingreso por Oficina de Partes de la SMA, de cada uno de los informes de avance que hayan sido entregados durante la vigencia de este PdC.</p>	<p>Pueden ocurrir precipitaciones que impidan el trabajo con maquinaria en terreno debido a lo riesgoso de la operación.</p> <p>En caso que ello ocurra, se entenderá suspendido el plazo de ejecución, y se contemplará la reanudación de la operación según lo siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Evento de precipitación en 24 horas</th> <th>N° días para reanudación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasta 3 mm</td> <td>3 días corridos</td> </tr> <tr> <td>Entre 3 y 10 mm</td> <td>7 días corridos</td> </tr> <tr> <td>&gt; 10 mm</td> <td>10 días corridos</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para la acreditación de eventos de precipitación se utilizará como referencia el registro de agua caída de la página web de la Estación Meteorológica de Chile o Estación Meteorológica El Vergel, Talagante.</p>	Evento de precipitación en 24 horas	N° días para reanudación	Hasta 3 mm	3 días corridos	Entre 3 y 10 mm	7 días corridos	> 10 mm	10 días corridos	136.800.-
Evento de precipitación en 24 horas	N° días para reanudación															
Hasta 3 mm	3 días corridos															
Entre 3 y 10 mm	7 días corridos															
> 10 mm	10 días corridos															

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$								
					Reporte Periódico	Reporte Final										
	<p>2.3 Ejecutar la disposición final de residuos sólidos, para los 186.000 m<sup>3</sup> de residuos <u>estimados según topografía actualizada</u>, que actualmente se encuentran en el sector Quebrada El Boldal (aguas abajo del muro de contención de hormigón). Sector 2.</p> <p>Para tal efecto, en forma previa a la ejecución de este plan se presentará un <b>Informe Técnico de Disposición</b> elaborado por un tercero experto, que acredite la condición de estabilidad estructural para disponer estos residuos en la Celda N°2 u otro sector habilitado.</p> <p>A su vez, para que pueda efectuarse la disposición de residuos en dicho sector, éste deberá estar habilitado y en conformidad con las</p>	<p><b>Inicio:</b> 01-Jun-2016</p> <p><b>Término:</b> 15-Feb-2017</p> <p>Esta actividad se encuentra incluida dentro del plan secuencial de extracción y disposición de residuos, cuyo inicio se realizará en forma inmediata una vez finalizada la acción 2.2 precedente. Por lo tanto, su fecha de inicio se encontrará supeditada a los días de retraso que hayan afectado el inicio de la acción 2.2 según los supuestos por eventos de precipitaciones, todo lo cual se acreditará debidamente en el primer reporte mensual de este PdC.</p>	<p><b>Operacional</b></p> <p>Cumplir con la ejecución de este plan de acuerdo a lo siguiente:</p> <p><b>Volumen:</b> 186.000 m<sup>3</sup></p> <p><b>Tasa Promedio Semanal:</b> 9.000 m<sup>3</sup></p> <p><b>N° de Días:</b> 186 días hábiles (lunes a sábado)</p> <p><b>Lugar de destino:</b> Celda N°2 u otro sector habilitado dentro del área de disposición final, que cuente con aprobación de la Autoridad.</p> <p><b>Ambiental</b></p> <p>Tener habilitado un canal de evacuación de aguas lluvias para evitar el contacto con estos residuos.</p> <p>Derivar el agua lluvia desde la zona de estos residuos a la Planta de Tratamiento.</p> <p><b>Programa de Control de Vectores</b></p> <p>Contar con un programa de control de vectores sanitarios de ejecución permanente durante el período en que se</p>	<p><b>Habilitación de Celda</b></p> <p>1 = Cumple con la presentación y aprobación de un Informe Técnico de respaldo.</p> <p>0 = No cumple</p> <p><b>Ambiental</b></p> <p><b>Canales de Evacuación de Aguas Lluvias Operativos</b></p> <p>1 = Cumple</p> <p>0 = No Cumple</p> <p><b>Derivación de Aguas a la Planta de Lixiviados</b></p> <p>1 = Cumple</p> <p>0 = No Cumple</p> <p><b>Plan de Control de Vectores</b></p> <p>1 = Ejecutado y certificado por una empresa externa autorizada.</p> <p>0 = No ejecutado.</p> <p><b>Indicador de Avance</b></p> <p>% de Avance = [(m3 provenientes del Sector 2, Quebrada El Boldal dispuestos en celdas debidamente habilitadas, cumpliendo la meta Ambiental)/(m3 totales</p>	<p>Ingreso de Informe de Avance de este <b>Plan de Disposición Final de Residuos Sólidos</b>, por Oficina de Partes de la SMA con frecuencia mensual, incluyendo al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– N° de informe</li> <li>– Mes a informar</li> <li>– Fecha de entrega</li> <li>– m<sup>3</sup>/mes de residuos sólidos extraídos.</li> <li>– m<sup>3</sup>/acum de residuos sólidos extraídos.</li> <li>– % de residuos retirados.</li> <li>– Lugar de disposición de residuos extraídos.</li> <li>– Estado de operatividad de canales de evacuación de aguas lluvias.</li> <li>– Aguas lluvias en contacto con los residuos derivadas a la Planta de Tratamiento.</li> <li>– Certificados de monitoreo de calidad de aguas lluvias en canales según lo establecido en la RCA.</li> </ul>	<p>Entrega de comprobante de ingreso por Oficina de Partes de la SMA, de cada uno de los informes de avance que hayan sido entregados durante la vigencia de este PdC.</p>	<p>Pueden ocurrir precipitaciones que impidan el trabajo con maquinaria en terreno debido a lo riesgoso de la operación.</p> <p>En caso que ello ocurra, se entenderá suspendido el plazo de ejecución, y se contemplará la reanudación de la operación según lo siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Evento de precipitación</th> <th>N° días para reanudación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasta 3 mm</td> <td>3 días corridos</td> </tr> <tr> <td>Entre 3 y 10 mm</td> <td>7 días corridos</td> </tr> <tr> <td>&gt; 10 mm</td> <td>10 días corridos</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para la acreditación de eventos de precipitación se utilizará como referencia el registro de agua caída de la página web de la Estación Meteorológica de Chile o Estación Meteorológica El Vergel, Talagante.</p>	Evento de precipitación	N° días para reanudación	Hasta 3 mm	3 días corridos	Entre 3 y 10 mm	7 días corridos	> 10 mm	10 días corridos	223.200.-
Evento de precipitación	N° días para reanudación															
Hasta 3 mm	3 días corridos															
Entre 3 y 10 mm	7 días corridos															
> 10 mm	10 días corridos															



Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
	siguientes condiciones: i) contar con cobertura intermedia de aislación de niveles inferiores de celdas; ii) tener una pendiente mínima de un 1% para la recolección perimetral de lixiviados; iii) disponer de un dren perimetral para la captación de lixiviados; iv) contar con pozos de medición de nivel piezométrico; v) implementar pozos de captación de biogás; vi) efectuar la impermeabilización de la zona de taludes y obtener la aprobación y autorización sectorial.		encuentren expuestos estos residuos.	contenidos en el Sector 2, Quebrada El Boldal]] x 100				

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$								
					Reporte Periódico	Reporte Final										
	<p>2.4 Ejecutar la disposición final de residuos sólidos, para los 44.000 m<sup>3</sup> de residuos <u>estimados según topografía actualizada</u>, Sector 3, que actualmente se encuentran aguas arriba del muro de contención de hormigón y aguas abajo del muro de material térreo en dos etapas:</p> <p><b>Etapa 1:</b> colocación de cobertura temporal y control de vectores.  <b>Etapa 2:</b> Retiro y/o compactación de los residuos según diseño definitivo.</p>	<p><b>Etapa 1</b>  <b>Inicio:</b>            01-Mar-2016  <b>Término:</b>            15-May-2016</p> <p>Se aplicará el supuesto para eventos de precipitaciones que hayan ocurrido desde el 01 de marzo hasta la aprobación de este PdC, todo lo cual se acreditará debidamente en el reporte mensual que corresponda.</p>	<p><b>Programa de Control de Vectores</b></p> <p>Contar con un programa de control de vectores sanitarios de ejecución permanente durante el período en que se encuentren expuestos estos residuos.</p> <p>En ejecución desde el 15-Feb-2016.</p> <p><b>N° de Días:</b>            63 días hábiles (lunes a sábado)</p> <p><b>Cobertura Temporal</b></p> <p>Efectuar la cobertura temporal de estos residuos hasta realizar su traslado al sitio de disposición final.</p> <p><b>Manejo Ambiental</b></p> <p>Efectuar un adecuado manejo ambiental de esta zona mediante una extracción de lixiviados y de biogás.</p>	<p><b>Manejo Ambiental</b></p> <p>1 = Cumple            0 = No Cumple</p> <p>Estadística de lixiviado extraído y tratado desde esta zona (m<sup>3</sup>/mes).</p> <p>N° de pozos de captura y/o de venteo de biogás habilitados si fuese requerido, por confirmar en cada informe de avance.</p> <p><b>Plan de Control de Vectores</b></p> <p>1 = Ejecutado y certificado por una empresa externa autorizada.            0 = No ejecutado.</p>	<p>Ingreso de Informe de Avance de este <b>Plan de Disposición Final de Residuos Sólidos ETAPA 1</b>, por Oficina de Partes de la SMA con frecuencia mensual, incluyendo al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– N° de informe</li> <li>– Mes a informar</li> <li>– Fecha de entrega</li> <li>– Fecha de aplicación de programa de control de vectores.</li> <li>– m<sup>3</sup>/mes de cobertura temporal.</li> <li>– m<sup>3</sup>/acum de cobertura temporal.</li> <li>– Lixiviados extraídos y tratados desde esta zona (m<sup>3</sup>/mes).</li> <li>– N° de pozos de captura y/o de venteo de biogás habilitados.</li> </ul>	<p>Entrega de comprobante de ingreso por Oficina de Partes de la SMA, de cada uno de los informes de avance que hayan sido entregados durante la vigencia de este PdC.</p>	<p>Pueden ocurrir precipitaciones que impidan el trabajo con maquinaria en terreno debido a lo riesgoso de la operación.</p> <p>En caso que ello ocurra, se entenderá suspendido el plazo de ejecución, y se contemplará la reanudación de la operación según lo siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Evento de precipitación</th> <th>N° días para reanudación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasta 3 mm</td> <td>3 días corridos</td> </tr> <tr> <td>Entre 3 y 10 mm</td> <td>7 días corridos</td> </tr> <tr> <td>&gt; 10 mm</td> <td>10 días corridos</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para la acreditación de eventos de precipitación se utilizará como referencia el registro de agua caída de la página web de la Estación Meteorológica de Chile o Estación Meteorológica El Vergel, Talagante.</p>	Evento de precipitación	N° días para reanudación	Hasta 3 mm	3 días corridos	Entre 3 y 10 mm	7 días corridos	> 10 mm	10 días corridos	10.350.-
Evento de precipitación	N° días para reanudación															
Hasta 3 mm	3 días corridos															
Entre 3 y 10 mm	7 días corridos															
> 10 mm	10 días corridos															

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$								
					Reporte Periódico	Reporte Final										
		<p><b>Etapa 2</b></p> <p><b>Inicio:</b> 16-Feb-2017</p> <p><b>Término:</b> 31-Mar-2017</p> <p>El inicio de esta actividad, se encontrará supeditado al término de las acción 2.3 precedente.</p> <p>La disposición de estos residuos se realizará en conformidad con lo señalado en el <b>Informe Técnico de Disposición</b> detallado en el 2.3 precedente de esta misma letra (Letra I).</p>	<p><b>Operacional</b></p> <p>Cumplir con la ejecución de este plan de acuerdo a lo siguiente:</p> <p><b>Volumen:</b> 44.000 m<sup>3</sup></p> <p><b>Tasa Promedio Semanal:</b> 9.000 m<sup>3</sup></p> <p><b>N° de Días:</b> 38 días hábiles (lunes a sábado)</p> <p><b>Lugar de destino:</b> Celda N°2 u otro sector habilitado dentro del área de disposición final, que cuente con aprobación de la Autoridad</p> <p><b>Manejo Ambiental</b></p> <p>Efectuar un adecuado manejo ambiental de esta zona mediante una extracción de lixiviados y de biogás.</p>	<p><b>Manejo Ambiental</b></p> <p>1 = Cumple 0 = No Cumple</p> <p>Estadística de lixiviado extraído y tratado desde esta zona (m<sup>3</sup>/mes).</p> <p>N° de pozos de captura y/o de venteo de biogás habilitados si fuese requerido, por confirmar en cada informe de avance.</p> <p><b>Plan de Control de Vectores</b></p> <p>1 = Ejecutado y certificado por una empresa externa autorizada. 0 = No ejecutado.</p> <p><b>Indicador de Avance</b></p> <p>% de Avance = [(m3 provenientes del Sector 3 dispuestos en celdas debidamente habilitadas, cumpliendo la meta de Manejo Ambiental, del Programa de Control de Vectores y de la Cobertura Temporal)/(m3 totales contenidos en el Sector 3)] x 100</p>	<p>Ingreso de Informe de Avance de este <b>Plan de Disposición Final de Residuos Sólidos</b>, por Oficina de Partes de la SMA con frecuencia mensual, incluyendo al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– N° de informe</li> <li>– Mes a informar</li> <li>– Fecha de entrega</li> <li>– m<sup>3</sup>/mes de residuos sólidos extraídos.</li> <li>– m<sup>3</sup>/acum de residuos sólidos extraídos.</li> <li>– % de residuos retirados.</li> <li>– Lugar de disposición de residuos extraídos.</li> <li>– Lixiviados extraídos y tratados desde esta zona (m<sup>3</sup>/mes).</li> <li>– N° de pozos de captura y/o de venteo de biogás habilitados.</li> </ul>	<p>Entrega de comprobante de ingreso por Oficina de Partes de la SMA, de cada uno de los informes de avance que hayan sido entregados durante la vigencia de este PdC.</p>	<p>Pueden ocurrir precipitaciones que impidan el trabajo con maquinaria en terreno debido a lo riesgoso de la operación.</p> <p>En caso que ello ocurra, se entenderá suspendido el plazo de ejecución, y se contemplará la reanudación de la operación según lo siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Evento de precipitación</th> <th>N° días para reanudación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasta 3 mm</td> <td>3 días corridos</td> </tr> <tr> <td>Entre 3 y 10 mm</td> <td>7 días corridos</td> </tr> <tr> <td>&gt; 10 mm</td> <td>10 días corridos</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para la acreditación de eventos de precipitación se utilizará como referencia el registro de agua caída de la página web de la Estación Meteorológica de Chile o Estación Meteorológica El Vergel.</p>	Evento de precipitación	N° días para reanudación	Hasta 3 mm	3 días corridos	Entre 3 y 10 mm	7 días corridos	> 10 mm	10 días corridos	52.800.-
Evento de precipitación	N° días para reanudación															
Hasta 3 mm	3 días corridos															
Entre 3 y 10 mm	7 días corridos															
> 10 mm	10 días corridos															

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$								
					Reporte Periódico	Reporte Final										
2.5 Ejecutar la disposición final de residuos sólidos, para los 260.000 m <sup>3</sup> de residuos <u>estimados según topografía actualizada</u> , Sector 4, que actualmente se encuentran en la misma zona de disposición de residuos en dos etapas.  <b>Etapa 1:</b> colocación de cobertura temporal y control de vectores.  <b>Etapa 2:</b> Retiro y/o compactación de los residuos según diseño definitivo.		<p><b><u>Etapa 1</u></b> <b>Inicio:</b> 01-Mar-2016 <b>Término:</b> 15-May-2016</p> <p>Al igual que lo señalado para la actividades 2.2, 2.3 y 2.4 precedentes, se aplicará el supuesto para eventos de precipitaciones que hayan ocurrido desde el 01 de marzo hasta la aprobación de este PdC, todo lo cual se acreditará debidamente en el reporte mensual que corresponda.</p>	<p><b><u>Programa de Control de Vectores</u></b> Contar con un programa de control de vectores sanitarios de ejecución permanente durante el período en que se encuentren expuestos estos residuos.  En ejecución desde el 15-Feb-2016.  <b>N° de Días:</b> 63 días hábiles (lunes a sábado)  <b><u>Cobertura Temporal</u></b> Efectuar la cobertura temporal de estos residuos hasta realizar su traslado al sitio de disposición final.  <b><u>Manejo Ambiental</u></b> Efectuar un adecuado manejo ambiental de esta zona mediante una extracción de lixiviados y de biogás.</p>	<p><b><u>Manejo Ambiental</u></b> 1 = Cumple 0 = No Cumple  Estadística de lixiviado extraído y tratado desde esta zona (m<sup>3</sup>/mes).  N° de pozos de captura y/o de venteo de biogás habilitados si fuese requerido, por confirmar en cada informe de avance  <b><u>Plan de Control de Vectores</u></b> 1 = Ejecutado y certificado por una empresa externa autorizada. 0 = No ejecutado.</p>	<p>Ingreso de Informe de Avance de este <b><u>Plan de Disposición Final de Residuos Sólidos ETAPA 1</u></b>, por Oficina de Partes de la SMA con frecuencia mensual, incluyendo al menos lo siguiente: – N° de informe – Mes a informar – Fecha de entrega – Fecha de aplicación de programa de control de vectores. – m<sup>3</sup>/mes de cobertura temporal. – m<sup>3</sup>/acum de cobertura temporal. – Lixiviados extraídos y tratados desde esta zona (m<sup>3</sup>/mes). – N° de pozos de captura y/o de venteo de biogás habilitados.</p>	<p>Entrega de comprobante de ingreso por Oficina de Partes de la SMA, de cada uno de los informes de avance que hayan sido entregados durante la vigencia de este PdC.</p>	<p>Pueden ocurrir precipitaciones que impidan el trabajo con maquinaria en terreno debido a lo riesgoso de la operación.  En caso que ello ocurra, se entenderá suspendido el plazo de ejecución, y se contemplará la reanudación de la operación según lo siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Evento de precipitación</th> <th>N° días para reanudación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasta 3 mm</td> <td>3 días corridos</td> </tr> <tr> <td>Entre 3 y 10 mm</td> <td>7 días corridos</td> </tr> <tr> <td>&gt; 10 mm</td> <td>10 días corridos</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para la acreditación de eventos de precipitación se utilizará como referencia el registro de agua caída de la página web de la Estación Meteorológica de Chile o Estación Meteorológica El Vergel.</p>	Evento de precipitación	N° días para reanudación	Hasta 3 mm	3 días corridos	Entre 3 y 10 mm	7 días corridos	> 10 mm	10 días corridos	61.200.-
		Evento de precipitación	N° días para reanudación													
Hasta 3 mm	3 días corridos															
Entre 3 y 10 mm	7 días corridos															
> 10 mm	10 días corridos															
		<p><b><u>Etapa 2</u></b> <b>Inicio:</b> 16-Feb-2017 <b>Término:</b> 31-May-2017</p>	<p><b><u>Operacional</u></b> Cumplir con la ejecución de este plan de acuerdo a lo siguiente:  <b><u>Volumen:</u></b> 260.000 m<sup>3</sup></p>	<p><b><u>Manejo Ambiental</u></b> 1 = Cumple 0 = No Cumple  Estadística de lixiviado extraído y tratado</p>	<p>Ingreso de Informe de Avance de este <b><u>Plan de Disposición Final de Residuos Sólidos</u></b>, por Oficina de Partes de la SMA con frecuencia mensual, incluyendo al menos lo siguiente: – N° de informe</p>	<p>Entrega de comprobante de ingreso por Oficina de Partes de la SMA, de cada uno de los informes de avance que hayan sido</p>	<p>Pueden ocurrir precipitaciones que impidan el trabajo con maquinaria en terreno debido a lo riesgoso de la operación.  En caso que ello ocurra se contempla la reanudación de la operación según lo siguiente:</p>	312.000.-								

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$								
					Reporte Periódico	Reporte Final										
		En este caso, se plantea su ejecución en paralelo con la ejecución de la Acción 2.4 Etapa 2 de este mismo literal (Letra I).	<p><b>Tasa Semanal:</b> 10.200 m<sup>3</sup></p> <p><b>N° de Días:</b> 87 días hábiles (lunes a sábado)</p> <p><b>Lugar de destino:</b> Restitución en el mismo lugar. En este caso, la actividad consiste en acomodar y compactar los residuos según el diseño estructural, en el mismo lugar correspondiente a la zona baja de disposición de residuos.</p> <p><b>Manejo Ambiental</b> Efectuar un adecuado manejo de esta zona mediante extracción de lixiviados y de biogás.</p>	<p>desde esta zona (m<sup>3</sup>/mes).</p> <p>N° de pozos de captura y/o de venteo de biogás habilitados si fuese requerido, por confirmar en cada informe de avance.</p> <p><b>Plan de Control de Vectores</b> 1 = Ejecutado y certificado por una empresa externa autorizada. 0 = No ejecutado.</p> <p><b>Indicador de Avance</b> % de Avance = [(m3 provenientes del Sector 4 dispuestos en celdas debidamente habilitadas, cumpliendo la meta de Manejo Ambiental, del Programa de Control de Vectores y de la Cobertura Temporal)/(m3 totales contenidos en el Sector 4)] x 100</p>	<p>– Mes a informar</p> <p>– Fecha de entrega</p> <p>– m<sup>3</sup>/mes de residuos sólidos extraídos.</p> <p>– m<sup>3</sup>/acum de residuos sólidos extraídos.</p> <p>– % de residuos retirados.</p> <p>– Lugar de disposición de residuos extraídos.</p> <p>– Lixiviados extraídos y tratados desde esta zona (m<sup>3</sup>/mes).</p> <p>– N° de pozos de captura y/o de venteo de biogás habilitados.</p>	entregados durante la vigencia de este PdC.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Evento de precipitación</th> <th>N° días para reanudación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasta 3 mm</td> <td>3 días corridos</td> </tr> <tr> <td>Entre 3 y 10 mm</td> <td>7 días corridos</td> </tr> <tr> <td>&gt; 10 mm</td> <td>10 días corridos</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para la acreditación de eventos de precipitación se utilizará como referencia el registro de agua caída de la página web de la Estación Meteorológica de Chile.</p>	Evento de precipitación	N° días para reanudación	Hasta 3 mm	3 días corridos	Entre 3 y 10 mm	7 días corridos	> 10 mm	10 días corridos	
Evento de precipitación	N° días para reanudación															
Hasta 3 mm	3 días corridos															
Entre 3 y 10 mm	7 días corridos															
> 10 mm	10 días corridos															

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
3.- Efectuar la disposición final de residuos en zonas seguras estructuralmente y posteriormente según nuevo diseño geométrico de estabilidad estructural.	3.1 Recuperación Estructural del Relleno Sanitario.	Permanente durante la vigencia de este PdC.	Efectuar la disposición final de residuos en zonas seguras desde el punto de vista estructural y con un sistema adecuado de captación de lixiviados y de biogás debidamente acreditado en forma mensual.	1 = Cumple con la entrega de Reporte Mensual de disposición en zonas seguras y con manejo de lixiviados y de biogás. 0 = No Cumple	Entrega de <b>Reporte Mensual</b> por Oficina de Partes de la SMA, donde se señalen los avances más relevantes de disposición de residuos, de manejo de lixiviados y de biogás y del estudio de recuperación estructural del relleno sanitario, que contenga al menos lo siguiente: <b>Disposición de Residuos</b> – Zona de disposición de residuos. – Manejo de lixiviados y de biogás asociado. – Indicadores de estabilidad estructural. <b>Recuperación Estructural</b> – Avance en el Estudio Integral de Diagnóstico. – Avance en el Proyecto Definitivo. – Actividades directa e indirectamente relacionadas.	Entrega de comprobante de ingreso por Oficina de Partes de la SMA, de cada uno de los informes de avance que hayan sido entregados durante la vigencia de este PdC.	No aplica	27.800.-
	3.2 Sistema de Captación de Lixiviados y Biogás.	Permanente durante la vigencia de este PdC.	Efectuar una captación adecuada de lixiviados y de biogás desde el relleno sanitario para su tratamiento.	<b>Lixiviado</b> m <sup>3</sup> tratado/día y mes <b>Indicador de Tratamiento</b> % de Tratamiento = $\frac{[(m^3 \text{ lixiviado tratado}) / (m^3 \text{ lixiviado generado})] \times 100}{1}$ <b>Biogás</b> m <sup>3</sup> tratado/día y mes	Entrega de <b>Reporte Mensual</b> por Oficina de Partes de la SMA, donde se incluya la siguiente información: <b>Lixiviado</b> – N° de puntos de extracción de lixiviados georreferenciados y caudales asociados. – m <sup>3</sup> de lixiviado extraído y tratado.	Entrega de comprobante de ingreso por Oficina de Partes de la SMA, de cada uno de los reportes mensuales que hayan sido entregados durante la vigencia de este PdC.	No aplica	0.-

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
				<b>Indicador de Tratamiento</b> % de Tratamiento = $\left[ \frac{\text{m}^3 \text{ biogás tratado}}{\text{m}^3 \text{ biogás generado}} \right] \times 100$	<u>Biogás</u> – m <sup>3</sup> de biogás tratado.			

<b>LETRA J</b>	
<b>Objetivo General</b>	Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en esta formulación de cargos.
<b>Objetivo Específico</b>	Cumplir con la tasa autorizada de ingreso de lodos para su co-disposición en el Relleno Sanitario Santa Marta según lo establecido en la normativa vigente.
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción:	Ingreso no autorizado de 52.511 (ton) de lodos durante el año 2014 y de 57.418 (ton) de lodos durante el año 2015.
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones eventualmente infringidas	<p><b>RCA 433/2001, Considerando 6.1.17</b></p> <p>“ 6.1.17 Disponer los lodos considerados asimilables a domiciliarios, en relleno sanitario considerando, con un porcentaje de humedad menor o igual al 60% en base seca, y que no contengan sustancias tóxicas que puedan interferir en los procesos microbiológicos de digestión anaerobia, que se desarrollan en el relleno. Dichos lodos deberán tener características de residuos asimilables a domésticos.”</p> <p>ORD N°527/2011, de 16 de marzo de 2011, del Servicio de Evaluación Ambiental, Región Metropolitana</p> <p>“(…) la cantidad de lodos ingresados al relleno sanitario no debe ser superior al 6% de los residuos recibidos diariamente y que en condiciones justificadas podrá disponer hasta un 8%, el Relleno Santa Marta está Autorizado para disponer 83.375 ton/mes para el año en evaluación, según lo establecido en la RCA N°433/2001, por lo tanto podrá recibir un máximo de 380 ton/mes (o su tasa equivalente en días). Por lo expuesto, las cantidades de lodos adicionales a entrar al relleno, estarán condicionadas por el aumento de recepción de residuos, el cual deberá ser evaluado como otra modificación de la RCA 433/2001.”</p> <p>ORD N°631, de 01 de abril de 2011, del Servicio de Evaluación Ambiental, Región Metropolitana,</p> <p>“(…) la tasa de recepción para el año en evaluación corresponde a 85.375 ton/mes, por lo que considerando que su actual recepción de residuos de acuerdo a lo informado en su presentación original corresponde a 84.995 ton/mes en promedio, existe una diferencia de recepción entre lo real y autorizado de 380 ton/mes, la que podrá ser utilizada en recepción de lodos. En caso contrario, podría recepcionar de acuerdo a lo indicado en el DS 4/09, Minseges, un 6% de lodos provenientes de aguas servidas si su capacidad de recepción autorizada lo permite de acuerdo a lo establecido en la RCA 433/2001”.</p>
Efectos negativos por remediar	Desplazamiento y posterior exposición de residuos sin cobertura, lo cual será reparado mediante las acciones indicadas en la letra I del presente Programa de Cumplimiento.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
1.- No ingreso de lodos al relleno sanitario en la modalidad de co-disposición.	1.1 No ingreso de lodos provenientes de plantas de aguas servidas y de agroindustrias al relleno sanitario	Inmediata hasta el término de este PdC	Relleno sanitario sin lodos ingresados	1 = Cumple 0 = No Cumple	Entrega de Informe Mensual de ingreso de residuos por Oficina de Partes de la SMA, donde se indique que el ingreso de lodos al relleno sanitario es cero.	Entrega de comprobante de ingreso por Oficina de Partes de la SMA, de cada uno de los informes mensuales que hayan sido entregados durante la vigencia de este PdC	Ingreso de lodos no declarados como tales por parte de usuarios, ante lo cual se dará aviso inmediato a la SMA y a la Autoridad Sanitaria.	0.-



<b>LETRA K</b>	
<b>Objetivo General</b>	Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en esta formulación de cargos.
<b>Objetivo Especifico</b>	Cumplir con la entrega total de informes de seguimiento ambiental que se indican en la RCA N°433/2001; RCA N°509/2005; RCA N°417/2005; y RCA N°069/2010
Hechos, actos u omisiones que se estiman constituyos de infracción:	<p>No haber reportado total o parcialmente los informes de seguimiento ambiental de las siguientes materias ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Informe mensual de monitoreo de parámetros de líquidos percolados.</li> <li>ii) Informe mensual de monitoreo del nivel piezométrico del líquido lixiviado.</li> <li>iii) Monitoreos de parámetros de aguas superficiales y subsuperficiales con frecuencia semestral.</li> <li>iv) Monitoreo de los parámetros de cloruro y boro en el área de tratamiento con frecuencia trimestral.</li> <li>v) No haber ingresado el informe con la evaluación 2014-2015 del funcionamiento del sistema de tratamiento terciario.</li> <li>vi) Informe mensual de los monitoreos de MP, NOx, SO2, Co, O2, Humedad, HCNM, Drenaje y venteo de biogás, CH4, H2S y caudal en los pozos de extracción pasiva y las migraciones de biogás en plataforma, taludes y drenes de lixiviados, además del monitoreo para cada planta de biogás, según corresponda.</li> </ul>
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones eventualmente infringidas	<p><b>Para i)</b>  <b>RCA 433/2001, Considerando 9.2.10.</b>  "9.2.10 Implementar un sistema de monitoreo de algunos parámetros, de acuerdo a la siguiente tabla, que generará un Informe Mensual a las autoridades ambientales (CONAMA RM, Sesma y DGA).(…)"</p> <p><b>Para ii)</b>  <b>RCA 509/2005, Considerando 5.3.3.</b>  "5.3.3 Presentar a la Autoridad Sanitaria RM y CONAMA RM, un monitoreo mensual del nivel piezométrico del lixiviado, indicando además la altura de la masa de residuos y la profundidad total del piezómetro. La frecuencia de dicho monitoreo podrá ser ajustado por dichos organismos competentes en la medida que existan antecedentes fundados para ello."</p> <p><b>Para iii)</b>  <b>RCA 417/2005, Considerando 5.1.4.2</b>  "5.1.4.2 Monitoreo Externo de Aguas Superficiales y Subsuperficiales, en el Adenda N°3, en el Plano N°1 "Localización de puntos monitoreo externos al relleno sanitario" se muestra la ubicación de los puntos que conforman el plan de monitoreo y forma parte integrante de la presente resolución."</p> <p><b>Para iii) y iv)</b>  <b>RCA 69/2010. Anexo 7 Adenda 1.</b>  Tipo de Medición: Calidad del agua sub-superficial  Lugar: Dren Quebrada Sin Nombre 1 y Quebrada Sin Nombre 2.  Frecuencia: Cuando existe flujo sub-superficial, se mide con una frecuencia mensual carga orgánica (DBO5, DQO, SST, NKT, fósforo), sales disueltas (SDT, sodio, sulfato, magnesio, porcentaje de sodio y boro) y metales (hierro y manganeso).</p>

	<p>Objetivo: Caracterizar las aguas sub-superficiales en el área de tratamiento dentro del predio, de manera de establecer tempranamente mediante medición de cloruros y conductividad, la presencia de escorrentías por sobre los 400 mg/l y derivar dichos flujos hasta el estanque de concentración.</p> <p>“Tipo de Medición: Determinación de cloruros y boro en el área de tratamiento</p> <p>Lugar: Parcelas georreferenciadas de acuerdo a RCA N°417/2005 en el área de tratamiento.</p> <p>Frecuencia: Trimestral. N° de Puntos: 6 puntos aleatorios dentro de las parcelas georreferenciadas y 2 puntos de control.</p> <p>Objetivo: Caracterizar mediante muestras de suelo el área de tratamiento, de manera de determinar la concentración de cloruro y de boro en el suelo. Se incorpora como monitoreo adicional.</p> <p><b>ETAPA III – ENTREGA DE RESULTADOS</b></p> <p>La entrega de resultados para ambas etapas (I y II), una vez que se encuentre implementada la metodología de ejecución en cada caso, se realizará en forma periódica junto con la entrega del Informe de Avance Mensual, el cual se entrega a todos los servicios con competencia en el proyecto.”</p> <p><b>Para v)</b>  <b>RCA 69/2010. Considerando 5.1.2</b>  “5.1.2 Al respecto, esta Comisión precisa lo siguiente:  a) Que con respecto del seguimiento del sistema de tratamiento terciario, con disposición en terreno del efluente tratado en distintas zonas de las quebradas del relleno sanitario, el titular del proyecto deberá realizar una evaluación periódica de su funcionamiento y del cumplimiento de la norma, por lo menos, al final de cada período de operación (1°, 2°, 3°, 4° y 5° año). Esto, mediante la realización de un completo informe, efectuado por un organismo externo con competencia en la materia.”</p> <p><b>Para vi)</b>  <b>RCA 509/2005. Considerando 5.1.14</b>  “5.1.14 Implementar un Plan de Seguimiento del Programa de Manejo y Quema de Biogás, en el que además de los monitoreos establecidos en el Considerando 9 de la RCA N°433/01, se realizará un monitoreo bimensual de SO2 a la salida de la chimenea de combustión y medición continua de NOx, O2, humedad y HCNM (Hidrocarburos No Metánicos). Además, el titular se compromete a enviar mensualmente los informes del estado de avance del Plan al SEREMI de Salud RM y a CONAMA RM.”</p>
Efectos negativos por remediar	No se constatan efectos negativos por remediar.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
<b>Para i)</b> 1.- Efectuar el monitoreo de algunos parámetros de líquidos percolados, según lo indicado en el <b>considerando 9.2.10 de la RCA 433/2001.</b>	1.1 Entregar el registro que dé cuenta de algunos parámetros de caracterización de líquidos percolados según lo indicado en el <b>considerando 9.2.10 de la RCA N°433/2001</b> , para el período 2013 al 2015.	5 días hábiles una vez aprobado este PdC.	Efectuar el ingreso de los monitoreos realizados durante el período 2013 al 2015, a la plataforma electrónica de la SMA.	1 = Cumple con la entrega de certificado de laboratorio de caracterización de líquidos percolados.  0 = No Cumple	Ingreso a la plataforma de la SMA, por incluir dentro del Reporte Mensual durante la vigencia de este PdC, de certificados de laboratorio de caracterización de líquidos percolados.	Incluir comprobantes de ingreso electrónico a la plataforma de la SMA en el Informe Final donde se de cuenta de este PdC.	No aplica	<b>0.-</b>
	1.2 Efectuar el monitoreo y entregar el registro que dé cuenta de algunos parámetros de caracterización de líquidos percolados según lo indicado en el <b>considerando 9.2.10 de la RCA N°433/2001</b> , desde el año 2016.	Permanente durante la vigencia de este PdC según frecuencia establecida en la RCA.	Contar con el monitoreo de algunos parámetros de líquidos percolados, según el considerando 9.2.10 de la RCA N°433/2001 e ingresar sus resultados a la plataforma electrónica de la SMA, desde el año 2016.		Comprobante de ingreso a la plataforma de la SMA de este monitoreo, por incluir dentro del Reporte Mensual durante la vigencia de este PdC.			<b>400.-/Mensual</b>

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
<b>Para ii)</b> 1.- Haber efectuado el monitoreo mensual del nivel piezométrico, según lo indicado en el <b>considerando 5.3.3 de la RCA 509/2005.</b>	1.1 Entregar el registro de monitoreo mensual del nivel piezométrico según lo indicado en el <b>considerando 5.3.3 de la RCA N°509/2005</b> , para el período Ene-Dic de 2015 a la plataforma electrónica de la SMA con copia a la Seremi de Salud RM.	5 días hábiles una vez aprobado este PdC.	Efectuar el ingreso del monitoreo mensual del nivel piezométrico a plataforma electrónica de la SMA que ya se ejecutó durante el período Ene-Dic de 2015, con copia a la Seremi de Salud RM.  Este registro denominado <b>Reporte Mensual de Nivel Piezométrico</b> contiene la siguiente información: i) fecha de ejecución; ii) identificación del piezómetro; iii) profundidad; iv) observaciones; v) firma del responsable de su ejecución y del supervisor directo.	1 = Cumple con la entrega de <b>Reporte Mensual de Nivel Piezométrico.</b>  0 = No Cumple	Comprobante de ingreso a la plataforma de la SMA del <b>Reporte Mensual de Nivel Piezométrico</b> , por incluir dentro del Reporte Mensual durante la vigencia de este PdC.	Incluir comprobantes de ingreso electrónico a la plataforma de la SMA en el Informe Final donde se de cuenta de este PdC.	No aplica	0.-
	1.2 Efectuar el monitoreo mensual del nivel piezométrico según lo indicado en el <b>considerando 5.3.3 de la RCA N°509/2005</b> , desde el año 2016.	Permanente durante la vigencia de este PdC según frecuencia establecida en la RCA.	Contar con el registro del monitoreo mensual del nivel piezométrico e ingresar sus resultados a la plataforma electrónica de la SMA, desde el año 2016, utilizando el <b>Reporte Mensual de Nivel Piezométrico</b> descrito en la meta 1.1 de esta misma letra (Letra K).		Comprobante de ingreso a la plataforma de la SMA de <b>Reporte Mensual de Nivel Piezométrico</b> , por incluir dentro del Reporte Mensual durante la vigencia de este PdC.			0.-

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
<b>Para iii)</b> 1. Haber efectuado el monitoreo de Aguas Superficiales y Aguas Subsuperficiales, según considerando <b>5.1.4.2 de la RCA 417/2005.</b>	1.1 Ingresar los certificados de monitoreo externo de calidad de aguas superficiales y sub-superficiales a la plataforma electrónica de la SMA con copia a la Seremi de Salud RM.	5 días hábiles una vez aprobado este PdC.	Ingreso de certificados de monitoreo de calidad de aguas superficiales y sub-superficiales a la plataforma electrónica de la SMA para el período Ene-Dic 2015, con copia a la Seremi de Salud RM.	1 = Cumple con la entrega de Certificados de Monitoreo de Aguas Superficiales y SubSuperficiales. 0 = No Cumple	Comprobante de ingreso a la plataforma de la SMA de <b>Certificados de Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales y Aguas Sub-Superficiales</b> , por incluir dentro del primer Reporte Mensual durante la vigencia de este PdC.	Incluir comprobantes de ingreso electrónico a la plataforma de la SMA en el Informe Final donde se de cuenta de este PdC.	No aplica	0.-
	1.2 Continuar con el monitoreo externo de calidad de aguas superficiales y sub-superficiales, e ingresar sus resultados a la plataforma electrónica de la SMA con copia a la Seremi de Salud RM.	Permanente durante la vigencia de este PdC según frecuencia establecida en la RCA.	Contar con el monitoreo de calidad de aguas superficiales y subsuperficiales e ingresar sus resultados a la plataforma electrónica de la SMA.	1 = Cumple con la entrega de <b>Certificados de Monitoreo de Aguas Superficiales y Sub-superficiales</b> . 0 = No Cumple	Comprobante de ingreso a la plataforma de la SMA de <b>Certificados de Monitoreo de Aguas Superficiales y Sub-Superficiales</b> , por incluir dentro del Reporte Mensual durante la vigencia de este PdC.			

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
<b>Para iii) y iv)</b> <b>RCA 69/2010. Anexo 7</b> <b>Adenda 1.</b>  1. Haber efectuado el monitoreo de calidad del agua sub-superficial en el Dren de Quebrada Sin Nombre 1 y Dren de Quebrada Sin Nombre 2.	1.1 Ingresar el monitoreo de calidad del agua sub-superficial en el Dren de Quebrada Sin Nombre 1 y Dren de Quebrada Sin Nombre 2 a la plataforma electrónica de la SMA con copia a la Seremi de Salud RM.	5 días una vez aprobado este PdC.	Efectuar el ingreso de registros de monitoreo del Dren de la Quebrada Sin Nombre 1 y de la Quebrada Sin Nombre 2 a la plataforma electrónica de la SMA para el período Ene-Dic de 2015, con copia a la Seremi de Salud RM.	1 = Cumple con la entrega de planilla de registro de drenes  0 = No Cumple	Comprobante de ingreso a la plataforma de la SMA de planilla de registro de drenes, por incluir dentro del primer Reporte Mensual durante la vigencia de este PdC.	Incluir comprobantes de ingreso electrónico a la plataforma de la SMA en el Informe Final donde se de cuenta de este PdC.	No aplica	0.-
	1.2 Contar con el monitoreo de calidad del agua sub-superficial en el Dren de Quebrada Sin Nombre 1 y Dren de Quebrada Sin Nombre 2 e informar a la Autoridad Sanitaria RM y a la SMA.	Permanente durante la vigencia de este PdC según frecuencia establecida en la RCA.	Contar con el monitoreo de estos drenes mediante su registro en una planilla con firma del operador y del supervisor responsable, e ingresar sus resultados a la plataforma electrónica de la SMA, con copia a la Seremi de Salud RM, a partir del año 2016.		Comprobante de ingreso a la plataforma de la SMA de esta planilla de registro de drenes, por incluir dentro del Reporte Mensual durante la vigencia de este PdC.			
2. Efectuar el monitoreo de suelo de cloruros y boro en parcelas dentro del área de tratamiento terciario.	2.1 Efectuar la medición de suelo para los parámetros cloruro y boro en el área de tratamiento terciario.  Para tal efecto se tomarán muestras de suelo desde parcelas georreferenciadas, para su análisis en un laboratorio externo acreditado.	15 días una vez aprobado este PdC para la primera medición.  Mediciones trimestrales durante la vigencia de este PdC según lo indicado en la RCA.	Efectuar el monitoreo de suelos para los parámetros cloruro y boro del área de tratamiento terciario, e ingresar sus resultados a la plataforma electrónica de la SMA con copia a todos los servicios con competencia en el proyecto.	1 = Cumple con la entrega de Análisis de Laboratorio de monitoreo de suelos para boro y cloruros.  0 = No Cumple	Comprobante de ingreso a la plataforma de la SMA de análisis de laboratorio externo de suelos, por incluir dentro del Reporte Mensual durante la vigencia de este PdC.	Incluir comprobantes de ingreso electrónico a la plataforma de la SMA en el Informe Final donde se de cuenta de este PdC.	No aplica	1.200.-/Trimestral
					Comprobante de ingreso a la plataforma de la SMA de análisis de laboratorio externo de suelos, por incluir dentro del Reporte Mensual durante la vigencia de este PdC.			

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
<p>Para v) RCA 69/2010. Considerando 5.1.2</p> <p>1.- Contar con el informe de evaluación del período 2014-2015 del funcionamiento del sistema de tratamiento terciario.</p>	<p>1.1 Efectuar la evaluación y entrega del Informe de Evaluación del período de funcionamiento 2014-2015 del sistema de tratamiento terciario.</p>	<p>60 días hábiles para la elaboración e ingreso del informe a la plataforma electrónica de la SMA a partir de la aprobación de este PdC</p>	<p>Contar con el <b>Informe de Evaluación Anual Período 2014-2015</b> por parte del consultor externo con experiencia acreditada en esta materia.</p>	<p>1 = Cumple con la ejecución del Informe de Evaluación Anual 2014-2015. 0 = No Cumple</p>	<p>Comprobante de ingreso a la plataforma electrónica de la SMA de <b>Informe de Evaluación Anual Período 2014-2015</b>. Por incluir dentro del Reporte Mensual durante la vigencia de este PdC que corresponda.</p>	<p>Incluir comprobante de ingreso electrónico a la plataforma de la SMA en el Informe Final donde se de cuenta de este PdC.</p>	<p>No aplica</p>	<p>4.500.-/Anual</p>

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
<p>Para vi) RCA 509/2005. Considerando 5.1.14</p> <p>1.- Efectuar mediciones a la salida de la chimenea durante la vigencia de este PdC, según la frecuencia que se señala en la RCA N°509/2005.</p>	<p>2.1 Efectuar una medición a la salida de la chimenea de combustión bimensual para SO<sub>2</sub>, y continua para NO<sub>x</sub>, O<sub>2</sub>, Humedad e Hidrocarburos No Metánicos.</p>	<p>60 días hábiles para efectuar la primera medición, requerido para la instalación del equipo continuo de mediciones. Posteriormente permanente durante la vigencia de este PdC.</p>	<p>Contar con mediciones a la salida de la chimenea de combustión de biogás según la frecuencia establecida en la RCA y efectuar la entrega de sus resultados a la SMA.</p>	<p><u>Medición Bimensual de SO<sub>2</sub></u> 1 = Cumple 0 = No Cumple  <u>Medición Continua de NO<sub>x</sub>, O<sub>2</sub>, Humedad e HCNM</u> 1 = Cumple 0 = No Cumple</p>	<p>Comprobante de ingreso a la plataforma electrónica de la SMA de esta medición. Por incluir dentro del Reporte Mensual durante la vigencia de este PdC que corresponda.</p>	<p>Comprobante de ingreso de mediciones a la Plataforma electrónica de la SMA donde se de cuenta de este PdC.</p>	<p>La antorcha de quema se encuentra operando en la modalidad de Stand-by. Por lo tanto, el monitoreo se efectuará sólo en caso que la planta se encuentre operando. En caso que la planta no opere durante el mes a reportar, se informará esta situación en el mismo informe.</p>	<p>12.500.-</p>

<b>LETRA L</b>													
<b>Objetivo General</b>	Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en esta formulación de cargos.												
<b>Objetivo Especifico</b>	Cumplir con la entrega de monitoreos de calidad del aire en la población.												
Hechos, actos u omisiones que se estiman constituyos de infracción:	No efectuar los monitores de calidad del aire en el período 2013 a la fecha establecidos en la RCA N°433 y en la RCA N°509.												
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones eventualmente infringidas	<p><b>RCA 966/2009, Considerando 5.1.3</b></p> <p>"5.1 Respetto de los impactos ocasionados sobre el componente ambiental Aire, referidas (sic) a las emisiones atmosféricas, el titular se obliga a implementar las siguientes medidas (...)</p> <p>5.1.3 Durante la fase de operación:</p> <p>a) Cumplir, para la planta de quema y captación de biogás, las exigencias de monitoreo establecidas en el Considerando 9 de la Resolución Exenta N°433 y los considerandos 5.1.14, 5.1.15 y 8 de la Resolución Exenta N°509 con las modificaciones respectivas del presente proyecto, según se resume en la siguiente tabla:</p> <p>(...)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Monitoreo</th> <th>Lugar de medición</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seguimiento de la calidad del aire en la población (9.1.21 RCA 433 y 5.1.15 RCA 509)</td> <td>Lugar sensible más cercano</td> <td>Continua</td> </tr> <tr> <td>Monitoreo Meteorológico (9.1.21)</td> <td>Ubicación específica y definitiva de las estaciones de monitoreo de calidad del aire en las localidades sensibles de la población cercanas al proyecto.</td> <td>Horaria. 3 meses en invierno, 3 meses en verano.</td> </tr> <tr> <td>Monitoreo de la calidad del aire para COV (incluye metano 9.1.21 RCA 433).</td> <td>Población en localidades sensibles cercanas al proyecto</td> <td>Una vez por semana</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de Monitoreo	Lugar de medición	Frecuencia	Seguimiento de la calidad del aire en la población (9.1.21 RCA 433 y 5.1.15 RCA 509)	Lugar sensible más cercano	Continua	Monitoreo Meteorológico (9.1.21)	Ubicación específica y definitiva de las estaciones de monitoreo de calidad del aire en las localidades sensibles de la población cercanas al proyecto.	Horaria. 3 meses en invierno, 3 meses en verano.	Monitoreo de la calidad del aire para COV (incluye metano 9.1.21 RCA 433).	Población en localidades sensibles cercanas al proyecto	Una vez por semana
Tipo de Monitoreo	Lugar de medición	Frecuencia											
Seguimiento de la calidad del aire en la población (9.1.21 RCA 433 y 5.1.15 RCA 509)	Lugar sensible más cercano	Continua											
Monitoreo Meteorológico (9.1.21)	Ubicación específica y definitiva de las estaciones de monitoreo de calidad del aire en las localidades sensibles de la población cercanas al proyecto.	Horaria. 3 meses en invierno, 3 meses en verano.											
Monitoreo de la calidad del aire para COV (incluye metano 9.1.21 RCA 433).	Población en localidades sensibles cercanas al proyecto	Una vez por semana											
Efectos negativos por remediar	No se constatan efectos negativos por remediar.												



Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
<p>1.- Estación de Calidad del Aire instalada en el lugar sensible más cercano a la ubicación del proyecto.</p> <p>Para la definición del lugar de emplazamiento de la estación de calidad del aire, se consideró la modelación de emisiones atmosféricas realizada por el consultor Algoritmos, adjunta en el <b>Anexo 6</b> de este PdC.</p> <p>En dicha modelación se puede apreciar que el lugar de máximo impacto no se encuentra en lugares poblados, en base a lo cual, se estableció como criterio en conjunto con el laboratorio, ubicar la estación en el lugar poblado más cercano hacia el poniente de la ubicación del relleno sanitario, considerando que .</p>	<p>1.1 Instalar una Estación de Calidad del Aire en el lugar sensible más cercano a la ubicación del proyecto.</p>	<p>5 días hábiles a contar de la aprobación de este PdC.</p>	<p>Tener instalada una Estación de Calidad del Aire en el lugar sensible más cercano a la ubicación del proyecto.</p>	<p>1 = Estación de Calidad del Aire instalada.</p> <p>0 = Estación de Calidad del Aire no instalada.</p>	<p>Reporte por Oficina de Partes de la SMA con la ubicación georreferenciada de la Estación de Calidad del Aire y fotografías con la fecha de instalación, en un plazo de 5 días hábiles posteriores a su instalación.</p>	<p>Incluir comprobante de ingreso por Oficina de Partes de la SMA, en el Informe Final donde se de cuenta de este PdC.</p>	<p>No aplica</p>	<p>150.-</p>
	<p>1.2 Efectuar el monitoreo de Calidad del Aire en el lugar sensible más cercano a la ubicación del proyecto.</p> <p>El monitoreo contempla medición de Calidad del Aire (particulado y gases) y Meteorología (velocidad y dirección del viento; temperatura; humedad relativa y presión).</p> <p>El registro para ambas mediciones se realizará en forma horaria para meteorología y con intervalos cada 5 minutos o cada 15 minutos para las mediciones de particulado y de gases, según se detallará en el respectivo Informe de Monitoreo.</p>	<p>Permanente, durante todo el período de vigencia de este PdC desde su aprobación.</p>	<p>Monitorear la Calidad del Aire en el lugar sensible más cercano a la ubicación del proyecto.</p>	<p>1 = Estación de Calidad en operación.</p> <p>0 = Estación de Calidad del Aire fuera de servicio y/o inexistente en el lugar.</p>	<p>Entrega de Reporte mensual por Oficina de Partes de la SMA con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Orden de Compra para la instalación de esta estación.</li> <li>– Factura de cobro mensual por parte del laboratorio a cargo de la medición.</li> <li>– Informe de resultados de los siguientes parámetros: PM10, Meteorología, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, e HCNM.</li> </ul>	<p>Incluir comprobante de ingreso por Oficina de Partes de la SMA en el Informe Final donde se de cuenta de este PdC.</p>	<p>Daños materiales a la Estación de Calidad del Aire con pérdida de información, por efectos atribuibles a terceros debido a que la estación se encontrará en un predio externo sin vigilancia por parte de la empresa.</p> <p>En caso que ello ocurra se contemplará el reemplazo de la Estación en un plazo máximo de 30 días y se evaluará la posibilidad de efectuar el cambio de lugar en un sitio que cuente con mayores medidas de seguridad.</p>	<p>5.900/mes.-</p>

## **LISTADO DE ANEXOS**

Anexo 1 – Esquema de Panel Autosoportante Barrera de Intercepción.

Anexo 2 – Plano de Etapas Censo, Diagnóstico y Programa de Recuperación.

Anexo 3 – Antecedentes de Acreditación de Plantación de 14 hectáreas, Reforestación por Compensación Ambiental Relleno Sanitario Santa Marta.

Anexo 4 – Registros Mensuales de Controles Operacionales y Ambientales asociados con la operación del Relleno Sanitario Santa Marta.

Anexo 5 – Esquema de Manejo de Residuos en Zona de Deslizamiento.

Anexo 6 – Modelación de Dispersión de Emisiones Atmosféricas.

Anexo 7 – Cronograma de Acciones a Ejecutar.