

## COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-284-2019

Con fecha 02-07-2019 22:49:33 hrs, el titular RESAM S.A ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

### 1. Identificación de la unidad fiscalizable

**Unidad fiscalizable:** RELLENO SANITARIO PARQUE EL GUANACO  
**Región:** Región del Maule

### 2. Antecedentes generales

**Rol sancionatorio:** D-039-2018  
**Resolución aprueba PdC:** 7 / 2018  
**Fecha resolución aprobatoria:** 20-09-2018  
**Fecha generación PdC electrónico:** 29-10-2018  
**Frecuencia Reporte:** Trimestral  
**Plazo Reporte:** 02-07-2019  
**Fiscal instructor:** JOSE IGNACIO SAAVEDRA CRUZ

### 3. Información reporte

**Código comprobante envío reporte:** SPDC-284-2019  
**Fecha de envío reporte:** 02-07-2019 22:49:33  
**Tipo reporte:** Avance

### 4. Estado de avance del PdC

**Fecha de inicio:** 02-10-2018  
**Fecha de término:** 30-09-2020  
**N° reporte:** 4 de 9.



## 5. Cronograma (comprometido)

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

Ac	2018											2019											2020										
	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v	D i c	E n e	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v	D i c	E n e	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	
1	■	■	■	■	■	■																											
23							■																										
2								■	■	■																							
3								■	■	■	■	■																					
4								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9								■	■	■	■	■																					







## 6. Reporte acciones

### Hecho 2

Falta de monitoreo de parámetros de operación líquidos percolados

### Acciones Principales

N° Identificador:	4
Acción:	Implementación de un procedimiento de QA/QC de monitoreo de parámetros operacionales para líquidos percolados, que permita asegurar la inclusión de todas las exigencias establecidas en el considerando 6.4.5.1 de la RCA 16/2002.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	02-10-2018
Fecha Término:	30-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	La totalidad de los monitoreos operacionales incluyan todos los parámetros señalados en el considerando 6.4.5.1 de la RCA 16/2002
Forma de Implementación:	<p>1) En un plazo de 60 días hábiles se elaborará un procedimiento de aseguramiento de monitoreo de parámetros operacionales para líquidos percolados, el cual abordará los siguientes contenidos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de responsabilidades del personal de RESAM.</li> <li>• Programa de Monitoreo, que incluya los diferentes procesos para trazar la actividad e informar a los agentes correspondientes, y verificar las condiciones de funcionamiento de la instalación.</li> <li>• Registro de cumplimiento del programa de muestreo, que incluya constancia de ausencia de alguno de los parámetros monitoreados.</li> </ul> <p>2) Una vez elaborado, se realizarán capacitaciones del procedimiento a todo el personal involucrado en el monitoreo de parámetros operacionales para líquidos percolados.</p> <p>3) Una vez elaborado, se implementará el procedimiento y se realizará check list de aplicación del mismo.</p>



Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Conforme a lo reportado anteriormente las formas de implementación 1 y 2, referidas al documento QA/QC y al registro de capacitaciones, fueron entregadas en los reportes de avance 1 y 2, conforme a los plazos establecidos en el PDC.</p> <p>Durante los meses de octubre a diciembre de 2018, se elaboró el Plan de Aseguramiento y Control de Calidad (QA/QC), que indica los responsables de la captura de la información y revisión de la misma; los parámetros de monitoreo; la periodicidad de las muestras e informes; la metodología a utilizar; los mecanismos de control; y los informes de evaluación de resultados.</p> <p>Durante los meses de marzo, abril, mayo y junio del presente año se lleva a cabo el registro de chequeo diario de parámetros operacionales de la PTLP, en él se documentan los siguientes parámetros: caudales afluentes y efluentes, pH, oxígeno disuelto (OD), conductividad, sólidos volátiles en suspensión (en los estanques de aireación) y edad del lodo ver Anexo 4-1.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	02-10-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	- Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 04 - Registro de chequeo de los parámetros operacionales de la PTLP marzo, abril, mayo y parte de junio del año 2019 (Anexo 4-1).
Medios de Verificación:	- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 04_.pdf - 02 anexo 4-1 registro operacion pltlp 2019-.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	5
-------------------	---



Acción:	Implementación de un plan de mantención de equipos para la realización de los muestreos periódicos, de manera de asegurar la disponibilidad de estos.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	02-10-2018
Fecha Término:	30-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución de mantención de equipos cada 6 meses, acorde con el plan desarrollado
Forma de Implementación:	<p>1) En un plazo de 40 días hábiles se desarrollará un plan de mantenimiento de los equipos de muestreo, en que se considere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventario de equipos.</li> <li>- Registro de proveedores de mantención de equipos actualizada.</li> <li>- Registro de proveedores de equipos de reemplazo.</li> <li>- Programación de mantenciones (frecuencia: cada 6 meses) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsables de las mantenciones.</li> </ul> </li> </ul> <p>2) Una vez elaborado el plan, se obtendrán los de certificados de calibración de los equipos de medición.</p> <p>3) Una vez elaborado el plan, se contratará la empresa a cargo de las mantenciones.</p> <p>4) Una vez elaborado el plan, se realizará un check list que dé cuenta de la realización de la mantención semestral.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Considerando el Plan de Mantenimiento de equipos entregado en el primer reporte del PdC y acorde a la frecuencia de mantenimientos (cada seis meses), el 29 de marzo del 2019 se lleva a cabo el servicio por la empresa Hanna Instruments quien realizó la visita al Relleno Sanitario para efectuar la mantención de los siguientes equipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Equipo EDGE HI2020-02, tipo Tablet de sobre mesa o apoyo mural</li> <li>•Electrodo medición de pH (HI11311)</li> <li>•Electrodo medición Conductividad Eléctrica (C.E.)</li> <li>•Electrodo medición Oxígeno Disuelto (O.D.) (HI764080)</li> </ul> <p>La empresa generó un informe técnico el cual incluye lo siguiente (ver anexo 5-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Evaluación previa de los equipos</li> <li>•Mantención que considera: <ul style="list-style-type: none"> <li>oLimpieza externa e interna</li> <li>oAjuste electrónico</li> <li>oActualización GLP</li> <li>oPruebas de funcionamiento software</li> <li>oPruebas de funcionamiento hardware</li> </ul> </li> <li>•Procedimientos específicos por equipo</li> <li>•Resultados de las pruebas realizadas en terreno</li> <li>•Información de Soluciones Estándar y/o equipos patrones utilizados</li> <li>•Estado final, recomendaciones y observaciones.</li> </ul>
Fecha Inicio Efectivo:	02-10-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	- Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 05 - Informe de Mantención en Terreno, departamento técnico Hanna Instruments (Anexo 5-1).
Medios de Verificación:	- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 05.pdf - 02 anexo 05-1 Informe de Mantención en Terreno OTST 24041.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





N° Identificador:	6
Acción:	Realizar monitoreo diario de la operación de la Planta de Tratamiento, de acuerdo con lo señalado en el considerando 6.4.5.1 de la RCA 16/2002.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	30-11-2018
Fecha Término:	30-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Registro que incluya todos los parámetros señalado en el considerando 6.4.5.1 de la RCA 16/2002.
Forma de Implementación:	<p>El monitoreo será realizado diariamente por el operador capacitado de acuerdo con el Procedimiento de QA/QC (acción 4) de la Planta de Tratamiento respecto de los parámetros caudales afluentes y efluentes, pH, oxígeno disuelto y edad del lodo.</p> <p>En el caso de la medición de sólidos volátiles en suspensión serán realizados diariamente en el estanque de aireación de la piscina aeróbica por un laboratorio acreditado (ETFA) o bien se implementará un laboratorio al interior del Relleno Sanitario para su medición.</p> <p>Se considera la elaboración de informes mensuales que den cuenta del balance de las aguas, esto es, precipitaciones, evaporación, caudales de recirculación y caudales de descarga.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



**Estado de Avance Reportado:**

Para el desarrollo de la acción se generan informes mensuales sobre el monitoreo diario de la PTLP y los balances de aguas, los cuales se adjuntan como medios de verificación de la presente acción. Los informes mensuales consideran el periodo de marzo a mayo del 2019, vale decir tres informes sobre el monitoreo diario y tres sobre el balance de aguas. Dichos informes entregan resultados favorables para la operación de la PTLP, a excepción de pequeñas acumulaciones de líquidos dada las precipitaciones y la capacidad diaria de procesamiento de la PTLP, no obstante se mantienen los líquidos en las piscinas con su correspondiente capacidad de revancha (según D.S. 189).

En el primer reporte del PdC se comunicó que hubo retraso en los equipos para realizar la medición de sólidos volátiles, esto se solucionó durante los meses de marzo cuando llegaron los equipos, sin embargo, el espacio disponible en la oficina del Supervisor de la Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados (PTLP) no es el óptimo para instalar los equipos. En consecuencia, RESAM contrató un servicio para la ampliación del laboratorio con la finalidad de tener un espacio óptimo para medir los parámetros operacionales. Dicho laboratorio se termina de construir las últimas semanas de junio donde se instalan los mesones para actuar como soporte de los equipos de medición (anexo 6-8).

Considerando lo anterior, se programan capacitaciones por parte del coordinador ambiental hacia el supervisor de la PTLP y los operadores para que puedan realizar las mediciones de SST y SSV sin la necesidad de contar con el laboratorio externo para la medición de estos parámetros operacionales.

Fecha Inicio Efectivo:	26-11-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	-Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 06 - Informe mensual del monitoreo diario – Marzo 2019 (anexo 6-1) -Informe mensual del monitoreo diario – Abril 2019 (anexo 6-2) -Informe mensual del monitoreo diario – Mayo 2019 (anexo 6-3) -Informe mensual del balance de aguas – Marzo 2019 (anexo 6-4) -Informe mensual del balance de aguas – Abril 2019 (anexo 6-5) -Informe mensual del balance de aguas – Mayo 2019 (anexo 6-6) -Consolidado Certificados de análisis de SST y SSV de Laboratorio externo. Marzo, Abril, Mayo y Junio 2019 (anexo 6-7) -Consolidado fotografías ampliación del laboratorio (Anexo 6-8)
Medios de Verificación:	- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 06.pdf - 02 anexo 6-1 -informe mensual de monitoreo diario-Marzo-19.pdf - 03 anexo 6-2 -informe mensual de monitoreo diario-Abril-19.pdf - 04 anexo 6-3 -informe mensual de monitoreo diario-Mayo-19.pdf - 05 Anexo 6-4-balance-masas-Marzo-19.pdf - 06 Anexo 6-5-balance-masas-Abril-19.pdf - 07 Anexo 6-6-balance-masas-Mayo-19.pdf - 08 Anexo 6-7 - SST y SSV Afluente, P. Aerobica y Efluente.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

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



- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

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

#### Organismos No ETFA:

- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S.A..
- Rut: 78370360-2.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.
- Región : Región del Maule.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Agua	Aguas de Proceso o Industriales	Emision	Muestreo
Agua	Aguas de Proceso o Industriales	Emision	Medición
Agua	Aguas de Proceso o Industriales	Emision	Análisis

N° Identificador:	7
Acción:	Elaboración informe trimestral que contenga el resumen de la operación de la Planta de Tratamiento señalando el balance de aguas y el resultado de los monitoreos de afluentes y efluentes, que permita verificar las condiciones de operación de la planta.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	26-03-2019
Fecha Término:	30-09-2020



Indicadores de Cumplimiento:	Elaboración de informe trimestral de operación de la Planta de Tratamiento.
Forma de Implementación:	<p>Se realizará un informe trimestralmente, que utilizará como antecedente los informes mensuales para conocer el balance de aguas, así como las planillas de monitoreo diario para conocer los caudales afluentes y efluentes de la planta de tratamiento.</p> <p>El informe será desarrollado en base a las exigencias establecidas en la Res. Ex. 223/2015 de la SMA.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Tal como se indicó en la minuta del reporte N°2 se preparó el informe trimestral de la operación de la Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados (PTLP) que abarca el periodo de marzo a mayo 2019.</p> <p>Considerando los informes que se presentan como anexos en la acción N°6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Informe Mensual del Balance de Aguas Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados</li> <li>-Informe Mensual del Monitoreo Diario de la Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados</li> </ul> <p>Se presenta un consolidado de datos operacionales de la PTLP, lo cual se irá analizando con el tiempo, con la finalidad de saber cuál es la tendencia de la PTLP, analizar las eventuales fallas y proponer mejoras si es necesario.</p> <p>Según lo señalado en el informe (Anexo 7-1) se observa un funcionamiento adecuado sin perturbaciones al sistema de la PTLP del Relleno Sanitario Parque el Guanaco, tanto para los parámetros operacionales como para el balance de aguas.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	26-02-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 07</li> <li>- Informe Trimestral de la Operación de la Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados (Anexo 7.1)</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 07.pdf</li> <li>- 02 anexo-7-1-informe Trimestral Operación PTLP JUNIO2019.pdf</li> </ul>



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	8
Acción:	Elaboración de Informe semestral respecto de las mantenciones realizadas a la Planta de Tratamiento, con la finalidad de asegurar la operatividad de la misma.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	02-04-2019
Fecha Término:	30-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Informe con las mantenciones efectuadas a la Planta de Tratamiento durante el semestre.  Contrato empresa a cargo de las mantenciones.
Forma de Implementación:	Se considera Contratación empresa encargada de realizar las mantenciones a la Planta de Tratamiento.  Elaboración de informe que dé cuenta de las mantenciones realizadas en el semestre en base a las exigencias establecidas en la Res. Ex. 223/2015.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el mes de marzo del 2019 se realiza la primera mantención de los dos sopladores de la planta, los cuales reciben observaciones menores y se ajustan ciertas partes para que su funcionamiento sea continuo sin interrupciones.</p> <p>En Junio del 2019, se prosiguen las mantenciones, pero en esta ocasión se realizan ajustes al funcionamiento del grupo electrógeno de 150 kVA que se ubica en la PTLP ante eventuales cortes eléctricos, dicho generador recibe su mantención habitual y queda en estado óptimo ante perturbaciones del sistema eléctrico.</p> <p>Lo anterior se constata en el informe semestral de las mantenciones de la PTLP (ver anexo 8.1) y los anexos de este documento.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	02-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 08</li> <li>- Informe semestral de las mantenciones de la PTLP (Anexo 08-1).</li> <li>-Informe mantención Sopladores PTLP (Anexo 08-2)</li> <li>-Informe mantención Grupo Electrógeno (Anexo 08-3)</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 08.pdf</li> <li>- 02 Anexo 8-1 Informe semestral Mantenciones PTLP 2019.pdf</li> <li>- 03 anexo-08-2-INFORME RESAM 12 Marzo 2019 PTR TENO.PDF</li> <li>- 04 Anexo 08-3 - Informe Tecnico - Cummins 150 kVA - Resam El Guanaco.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



### Hecho 3

Superación de capacidad de almacenamiento de líquidos percolados, con riesgo de contingencia por derrames

### Acciones Principales

N° Identificador:	10
Acción:	Actualización del Plan de Contingencia Frente a Superación de Capacidad de Piscinas, desarrollado en base a los resultados del estudio propuesto en la acción 9, con la finalidad de no superar los niveles de almacenamiento máximos de seguridad.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	09-05-2019
Fecha Término:	04-11-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Plan de Contingencia Frente a Superación de Capacidad de Piscinas actualizado.





<p>Forma de Implementación:</p>	<p>-Elaboración de informe con las medidas propuestas para realizar la actualización del Plan de Contingencia. Se efectuará la actualización en base a los resultados del estudio propuesto en la acción 9 del PdC. (150 días hábiles desde la notificación de aprobación del PDC)</p> <p>Actualización del Plan de Contingencias definiendo acciones orientadas a evitar alcanzar el nivel máximo permitido, de manera de no generar riesgo de derrame ocasionados por superación de la capacidad de almacenamiento (150 días hábiles desde la notificación de aprobación del PDC).</p> <p>Consulta de pertinencia sobre la actualización del Plan de Contingencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•presentación de pertinencia 210 días hábiles</li> <li>•Pronunciamento de consulta de pertinencia 270 días hábiles</li> </ul> <p>Ambos plazos desde la notificación de aprobación del PdC</p> <p>La consulta de pertinencia se presentará en conjunto con las materias indicadas en las acciones 27 y 32</p> <p>El Plan de contingencia formará parte de las capacitaciones anuales contempladas en la acción 4 del PDC</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Esta acción actualiza el Plan de Contingencias de la Superación de la Capacidad de las Piscinas del Relleno Sanitario Parque el Guanaco, considerando como línea base los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•RCA N°004/2007</li> <li>•Levantamiento batimétrico de las piscinas de acumulación de lixiviados</li> <li>•Nota técnica: Balance Hídrico de piscinas de acumulación y tratamiento de lixiviados en el Relleno Sanitario Parque el Guanaco, Teno (acción N°9 del PdC).</li> </ul> <p>Con ello se actualiza dicho Plan considerando los distintos escenarios actuales a los que se pueden enfrentar las piscinas de acumulación de lixiviados. Dicho Plan se referencia en el Procedimiento de emergencias Relleno Sanitario Parque el Guanaco (Anexo 10-2)</p> <p>El Plan será revisado nuevamente durante el próximo mes para ser enviado a consulta de pertinencia junto a las acciones 27 y 32 del PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-05-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>-Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 10</p> <p>- Plan de contingencia frente a la superación de capacidad de piscinas (Anexo 10-1)</p> <p>-Procedimiento de emergencias Relleno Sanitario Parque el Guanaco (Anexo 10-2)</p>
Medios de Verificación:	<p>- 01 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 10.pdf</p> <p>- 02 Anexo 10-1 Plan de contingencia superación piscinas RESAM.pdf</p> <p>- 03 Anexo 10-2 PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIAS RELLENO SANITARIO EL GUANACO.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	11
Acción:	Revisión diaria del estado de las piscinas con el objeto de confirmar que se mantiene la revancha necesaria para enfrentar eventuales contingencias.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	02-10-2018
Fecha Término:	30-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Existencia de revancha mínima establecida, en períodos sin contingencias, de acuerdo al considerando N° 3.5.2.3 de la RCA 4/2007.
Forma de Implementación:	<p>1)Check list que acredite la revisión diaria del estado de las piscinas.</p> <p>2)Implementación del Plan de Contingencia en los términos establecidos en la RCA respectiva, mientras se encuentre pendiente la actualización del Plan de Contingencia. Una vez actualizado el Plan de Contingencia, conforme a lo señalado en la Acción N°10, su implementación se realizará según dicha actualización.</p> <p>3)Informe trimestral que contenga el registro fotográfico semanal fechado y georreferenciado respecto de cada una de las piscinas de acumulación de líquidos percolados.</p> <p>4)Foto panorámica de la totalidad de las piscinas, que evidencie la disponibilidad de volumen libre exigido.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Como ya se ha reportado, el desarrollo de la acción comenzó en octubre del 2018, para lo cual se genera un registro de chequeo del estado actual de la piscina y se evidencia por medio de fotografías fechadas y georreferenciadas. Para el trimestre de Abril a Junio (2019) se cumple con ambos medios de verificación mencionados como se puede verificar en los anexos.</p> <p>De los registros entregados, es posibles verificar que se ha mentenido la revancha necesaria para enfrentar eventuales contingencias asociadas a lluvias intensas en la zona.</p> <p>Cabe destacar que durante el desarrollo del PdC, en el Relleno Sanitario no se ha presentado ningún tipo de contingencia asociada al rebalse de las piscinas de acumulación de lixiviado.</p> <p>Si bien, para este reporte RESAM se había comprometido a incorporar en la lista de chequeo de la altura necesaria para cumplir con el porcentaje de revancha por cada piscina a través de una regleta, esto no fue posible por trabajos adicionales del topógrafo externo. Sin embargo, el cumplimiento de estas revanchas se puede apreciar en los registros fotográficos fechados y georreferenciados de cada piscina adjunto en los anexos 11-3, 11-4, 11-5 y 11-6.</p> <p>La necesidad de la construcción de estas regletas para la inspección visual se pudo verificar en terreno con el topógrafo por lo cual se adjunta el contrato, cotización y la aceptación del servicio para medir la altura que cumpla con el porcentaje de revancha (ver anexo 11-7 11-8 y 11-9).</p>
Fecha Inicio Efectivo:	02-10-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 11</li> <li>- Informe trimestral del estado de las piscinas de recepción de lixiviados Julio 2019 (Anexo 11-1)</li> <li>-Lista de chequeo de revisión de las piscinas (Marzo, Abril, Mayo y Junio 2019) (Anexo 11-2).</li> <li>-Registro fotográfico fechado y georreferenciado de cada piscinas y vistas panorámica de estas: <ul style="list-style-type: none"> <li>oConsolidado Marzo (anexo 11-3)</li> <li>oConsolidado Abril 2019 (Anexo 11-4).</li> <li>oConsolidado Mayo 2019 (Anexo 11-5).</li> <li>oConsolidado Junio 2019 (Anexo 11-6).</li> </ul> </li> <li>-Contrato con topógrafo (anexo 11-7)</li> <li>-Correos con topógrafo sobre solicitud de servicio (anexo 11-8)</li> <li>-Cotización por servicio de topógrafo para elaboración de regleta (anexo 11-9)</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 11.pdf</li> <li>- 02 Anexo 11-1 informe trimestral estado piscinas abril-mayo-junio-19.pdf</li> <li>- 03 Piscinas Marzo 2019.pdf</li> <li>- 04 Piscinas Abril 2019.pdf</li> <li>- 05 Piscinas Mayo 2019.pdf</li> <li>- 06 Piscinas Junio 2019.pdf</li> <li>- anexo 11-7 Contrato Topografo RESAM.pdf</li> <li>- anexo 11-8 correos solicitud y confirmación servicios.pdf</li> <li>- anexo 11-9 cotización servicio regleta.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



## Hecho 4

Afloramientos de líquidos lixiviados en el sector del Relleno Sanitario y en canales interceptores de aguas lluvias, sin adoptar las medidas de manejo correspondientes

### Acciones Principales

N° Identificador:	13
Acción:	Implementación de un procedimiento orientado al buen manejo de los líquidos del relleno, que incluya la no humectación de las celdas con el líquido tratado.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	31-12-2018
Fecha Término:	30-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Procedimiento de buen manejo de los líquidos generados al interior del Relleno Sanitario y su correcta aplicación por los trabajadores responsables.
Forma de Implementación:	1)Elaboración de procedimiento de buen manejo de los líquidos generados al interior del Relleno Sanitario.  2)Se realizarán capacitaciones anuales del procedimiento, en conjunto con las capacitaciones contempladas en la acción 4 del PDC.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realiza seguimiento del procedimiento del buen manejo de los líquidos del relleno, constatando por medio de fotografías que no existen afloramientos descontrolados de lixiviados (ver anexo 13-1). Esto se fundamenta (a parte de la correcta conducción de líquidos por la sección basal hacia las piscinas de acumulación) a la conducción de percolados desde la celda N°1 a la cámara N°1 para descargar en las piscinas de acumulación (ver acción N°3 donde se detalló la instalación de dicha tubería, reporte N°1 y N°2 del PdC).
Fecha Inicio Efectivo:	24-12-2018
Fecha Término Efectivo:	



Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	-Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 13 - Registro fotográfico de los taludes del Relleno Sanitario, evidenciado que no existe afloramiento de lixiviados (13-1).
Medios de Verificación:	- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 13.pdf - 02 Anexo 13-1-fotos-acreditan-no-hay-afloramiento.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	14
Acción:	Se realizará un control topográfico para verificar que la superficie superior de las celdas no tenga pendientes mayores a 5%, con el objeto de minimizar la erosión o remoción del material de cobertura producto del escurrimiento de aguas lluvia sobre su superficie.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	12-02-2019
Fecha Término:	30-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Las celdas con una pendiente menor al 5%, con el objeto de minimizar la erosión o remoción del material de cobertura producto de escurrimiento de aguas lluvia sobre su superficie.
Forma de Implementación:	Se realizará un control topográfico semestral para verificar la pendiente de las celdas, de manera de evitar que estas presenten inclinaciones superiores al 5%. El levantamiento se realizará mediante levantamiento topográfico. Se elaborará un informe semestral que dé cuenta de la pendiente de las celdas e indique aquellas que debieron ser rectificadas.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	El control topográfico tiene una frecuencia semestral, para el primer semestre se realizó en Febrero del 2019. Así entonces, se planifica realizar un nuevo control de la topografía de la plataforma superior para el segundo semestre del 2019, considerando el periodo entre octubre a diciembre de dicho año, esto dado que es un periodo en el que disminuyen las lluvias que pueden causar erosión en la parte superior del depósito de residuos sólidos urbanos. En consecuencia el nuevo levantamiento topográfico se entregará en el quinto reporte del PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	22-01-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	-Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 14 - Anexo 14-1 Contrato con topografo
Medios de Verificación:	- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 14.pdf - 02 anexo 14-1 Contrato Topografo RESAM.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	15
Acción:	Ejecución de programa de inspección mensual de la condición del sistema de evacuación de aguas lluvias durante el periodo invernal, con el objeto de evaluar la condición de los canales y la adopción de medidas de corrección si fuesen necesarias.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	31-12-2018
Fecha Término:	30-09-2020





Indicadores de Cumplimiento:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de inspección de la condición del sistema de evacuación de aguas lluvias.</li> <li>- Informe que incluya registros fotográficos fechados y georreferenciados del estado de los canales de aguas lluvias.</li> <li>- Copia de las capacitaciones realizadas.</li> </ul>
Forma de Implementación:	<p>1) Se elaborará un programa de inspección del estado de la red de canales perimetrales. Este programa permitirá detectar la condición de los canales y la adopción de medidas de corrección si fuesen necesarias.</p> <p>2) Este programa de verificación será ejecutado durante los meses de mayo a agosto, con una frecuencia mensual, y abordará los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Detalle de las actividades de inspección.</li> <li>-Frecuencia de la inspección.</li> <li>-Responsable de las labores de inspección.</li> <li>-En el caso de detección de hallazgos se fijará un protocolo de comunicación, acciones correctivas y responsable.</li> </ul> <p>Se realizará un primer informe de inspección 60 días hábiles después de la notificación de la aprobación del PdC.</p> <p>3) El programa de inspección será ejecutado durante los meses de mayo a agosto, con una frecuencia mensual.</p> <p>4) Se considera una capacitación anual del programa de inspección, el cual se realizará en conjunto con las capacitaciones contempladas en la acción 4 del PDC.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Considerando la inspección y reparación inicial de marzo del 2019 de los canales de aguas lluvias, en el periodo de mayo 2019 comienzan las inspecciones mensuales de dichos canales, donde semanalmente el supervisor de operación realiza una revisión de los canales para verificar el estado de estos, si encuentra alguna anomalía lo registra en el registro de inspección visual (anexo 15-3) y luego se repara evidenciando a través de fotografías fechadas y georreferenciadas. De igual modo, si encuentra que los canales están en buen estado, también se registra dicha condición y no se realizan mantenciones.</p> <p>Para los meses de mayo y junio (2019) no se encontraron imperfecciones en los canales, por lo que no fue necesario realizar reparaciones, lo cual se puede constatar en los informes mensuales de inspección (anexos 15-1 y 15-2) verificando por medio de la inspección visual el correcto manejo de las aguas lluvias por medio de los canales.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	24-12-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 15</li> <li>- Informe de inspección Mayo 2019 (Anexo 15-1).</li> <li>-Informe de inspección Junio 2019 (Anexo 15-2).</li> <li>-Registro de inspección visual de la condición del sistema de aguas lluvias (Anexo 15-3)</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 15.pdf</li> <li>- 02 Anexo 15-1-informe inspeccion (MAYO).pdf</li> <li>- 03 Anexo 15-2-informe inspeccion (JUNIO)1.pdf</li> <li>- 04 Anexo 15-3 Registro Inspección canal aguas lluvias.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



## Hecho 5

Superación de los límites máximos permitidos en descargas al Estero Negro El Guanaco, durante los meses de mayo, agosto y septiembre de 2016, según se expone en la Tabla N° 2 de la presente resolución, no configurándose los supuestos señalados en el numeral 6.4.2 del D.S. 90/2000

## Acciones Principales

N° Identificador:	16
Acción:	Implementación del Protocolo ante la superación de los límites máximos permitidos en las descargas al Estero Negro El Guanaco.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	02-10-2018
Fecha Término:	30-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Protocolo ante superación de los límites máximos permitidos en descargas al Estero Negro El Guanaco, fechado y firmado por la jefatura correspondiente.  Informe que dé cuenta de las veces que fue necesario implementar el Protocolo.
Forma de Implementación:	1) Dentro de los 30 días hábiles desde la notificación de aprobación del PDC, se elaborará un protocolo ante la superación de límites permitidos, el cual contendrá entre otros, los siguientes aspectos: - Investigación de la causa de superación de los límites máximos permitidos para alguno de los parámetros a monitorear. - Forma y plazo para informar a la SMA ante superación de los límites máximos permitidos en descargas al Estero Negro El Guanaco. - Implementación de re-muestreo adicional. - Adopción de medidas de mitigación cuando correspondan. 2) Una vez elaborado el protocolo, se procederá a su implementación.
Acciones Alternativas:	



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Durante el periodo de Abril a Junio del 2019 no se registraron excedencia en los límites máximos del DS 90, a excepción del mes de mayo con una pequeña excedencia del cobre superando el límite por 0,06 mg/l, lo cual luego del remuestreo se establece dentro de la norma (ver anexo 16-3). Dicho lo anterior, no fue necesario activar el protocolo ni tomar medidas correctivas, así lo demuestra el anexo 16-1. Por otro lado, se presenta una lista de chequeo de la aplicación de los monitoreos mensuales del efluente (anexo 16-2).
Fecha Inicio Efectivo:	02-10-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	-Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 16 - Consolidado con los resultados del monitoreo del efluente de la PTLP donde se observa que no existe superación de los límites del DS 90 (Anexo 16-1). -Lista de chequeo llenada por el operador (Anexo 16-2). -Remuestreo Mayo 2019 (Anexo 16-3)
Medios de Verificación:	- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 16.pdf - 02 Anexo 16-1 consolidados monitoreo efluente DS 90.pdf - 03 Anexo 16-2 lista de chequeo.pdf - 04 Anexo 16-3 Remuestreo cobre RSEG mayo DS90.PDF
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

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



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

N° Identificador:	17
Acción:	Capacitación semestral respecto Protocolo ante superación de los límites máximos permitidos en descargas al Estero Negro El Guanaco, de manera de asegurar que el personal vinculado al monitoreo de la planta de tratamiento esté en conocimiento de las acciones a implementar ante la ocurrencia de las contingencias identificadas.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	16-11-2018
Fecha Término:	30-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Registro de capacitación en el cual se dejará constancia de la asistencia de los trabajadores, así como de los contenidos expuestos en dicha capacitación.
Forma de Implementación:	Se realizarán capacitaciones semestrales al personal que tenga relación con las descargas al Estero Negro El Guanaco respecto del Protocolo.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Considerando que ya se realizó una capacitación sobre el protocolo (febrero del 2019, reportada en la segunda entrega del PdC), se programa la segunda capacitación del año para realizarla entre los meses de julio a septiembre del presente año. El registro de esta capacitación se presentará en el cuarto reporte del PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	12-11-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 17
Medios de Verificación:	- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 17.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	18
Acción:	Durante 3 meses, se efectuará un remuestreo quincenal de las aguas superficiales del Estero Negro El Guanaco los cuales se reportarán a la SMA al mes siguiente de realizada la medición y análisis de acuerdo a la Resolución N° 223/2015 de la SMA.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	02-01-2019
Fecha Término:	02-03-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Copia de los registros generados por el Sistema de Seguimiento de la SMA que den cuenta que los informes de monitoreo fueron cargados al sistema.
Forma de Implementación:	Para la implementación del monitoreo quincenal, se considera entre otros aspectos los siguientes: -Contratación de laboratorio acreditado (ETFAs) para que realice los muestreos adicionales. -Realización de los muestreos dos veces en el mes. -Reporte mensual a la SMA
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el mes de abril se recibe el resultado del monitoreo de aguas superficiales faltante, correspondiente al mes de marzo 2019, por parte del laboratorio externo (ETFA N°003-01), quienes están contratados para realizar la medición y análisis quincenal del monitoreo de aguas superficiales del estero Negro El Guanaco.</p> <p>En los análisis de aguas arriba y aguas abajo del estero, los valores se encuentran dentro de la NCh 1.333, lo cual implica que no hay alteración del cauce natural por parte del efluente de la Planta de Tratamiento de Percolados, en conclusión el tratamiento que se realiza en dependencias del Relleno Sanitario es el indicado.</p> <p>Se adjuntan los Comprobante de informes cargados al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, para el mes de marzo del 2019.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	02-01-2019
Fecha Término Efectivo:	30-04-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reporte de Avance 3 RESAM - Accio´n 18</li> <li>- Comprobante de informe cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (Marzo – 1). Anexo 18-1.</li> <li>-Comprobante de informe cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (Marzo – 2). Anexo 18-2.</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Accio´n 18.pdf</li> <li>- 02 anexo 18-1 certificado marzo 1.pdf</li> <li>- 03 anexo 18-2 certificado marzo 2.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	<p>- 84031</p> <p><a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/84031">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/84031</a></p>
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 02-04-2019 y la fecha del reporte real es 02-07-2019.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí



**ETFAS Utilizadas:**

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

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

**ATENCIÓN:** La acción 18 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 02-03-2019, y la fecha real de término es: 30-04-2019.





## Hecho 6

El monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas y superficiales no cumple con lo exigido ambientalmente, según se expone en los Considerando N° 62 y 69, respectivamente.

### Acciones Principales

N° Identificador:	19
Acción:	Implementación de un procedimiento de QA/QC de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales, con el objeto de que los monitoreos se realicen de acuerdo con lo señalado en la RCA 16/2002 y en las técnicas de muestreo disponibles.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	03-09-2018
Fecha Término:	30-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Implementar procedimiento QA/QC en todos los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>El procedimiento de aseguramiento de calidad de monitoreo de aguas se elaborará durante los meses de septiembre y octubre de 2018 y abordará, entre otros, los siguientes contenidos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de responsabilidades del personal de RESAM.</li> <li>- Programa de Muestreo, Monitoreo y Medición Ambiental, que incluya parámetros, metodologías y frecuencias, además de los diferentes procesos para trazar la actividad e informar a los agentes correspondientes.</li> <li>- Ubicación de los puntos de monitoreo.</li> <li>- Registro de cumplimiento del programa de muestreo.</li> <li>- Directrices para la evaluación de adopción de medidas de contingencia.</li> <li>- Definición de acciones a implementar en caso de ocurrencia de contaminación de aguas superficiales y/o subterráneas derivadas de la operación del Relleno, de acuerdo a lo señalado en los considerandos 6.3.7 y 6.3.6 de la RCA 16/2002, respectivamente</li> </ul> <p>La implementación del programa comenzará en octubre de 2018 y se extenderá durante toda la vigencia del PdC</p> <p>Se considera la capacitación anual del personal relacionado con el monitoreo y operación del sistema de tratamiento de lixiviados, en conjunto con lo señalado en la acción 4 del PDC.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>En el periodo correspondiente a este reporte (abril a junio 2019), se realizaron monitoreos de aguas superficiales y subterráneas lo cual se evidencia en la lista de chequeo que completa el supervisor de la Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados (Anexo 19-1), donde además de chequear el monitoreo, se agregan observaciones sobre los resultados. Se observa que en los meses de marzo y abril se exceden los parámetros de aguas subterráneas, por lo que se solicita remuestreo obteniendo resultados acorde a la norma (ver anexo 19-2 y 19-3). Finalmente en junio no se logra muestrear el pozo N°3 dado el bajo nivel freático del pozo.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>03-09-2018</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



Descripción Medios de Verificación:	- Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 19 -Lista de chequeo con la información del supervisor de la PTLP (Anexo 19-1). -Consolidado análisis y remuestreo pozo N°3 Marzo 2019 (Anexo 19-2). -Consolidado análisis y remuestreo pozo N°3 Abril 2019 (Anexo 19-3).
Medios de Verificación:	- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 19.pdf - 02 anexo 19-1 lista de chequeo.pdf - 03 anexo 19-2 consolidado analisis y remuestreo marzo 2019.pdf - 04 anexo 19-3 consolidado analisis y remuestreo Abril 2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	20
Acción:	Incrementar frecuencia de muestreo de las aguas subterráneas en los pozos de monitoreo ubicados al interior del Relleno Sanitario, con el objeto de verificar que los límites establecidos no sean superados a causa del proyecto.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	02-01-2019
Fecha Término:	02-06-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Monitoreo mensual de las aguas subterráneas en los pozos de monitoreo ubicados al interior del Relleno Sanitario.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Con el objeto de supervisar intensivamente el comportamiento del acuífero en los pozos de monitoreo del proyecto, durante un período de 6 meses se incrementará la frecuencia de monitoreo de los pozos, pasando de un monitoreo trimestral a uno mensual. Para lo anterior se efectuarán las siguientes actividades:</p> <p>1- En el plazo de un mes se procederá a la Contratación de servicios de laboratorio acreditado (ETFA) para incorporar en los muestreos trimestrales la totalidad de los parámetros requeridos</p> <p>2- A partir del segundo mes y por un plazo de 6 meses se efectuarán muestreos mensuales en los pozos de monitoreo del proyecto, donde se medirán los parámetros asociados a la norma chilena NCH 409/1 of 84, además de los siguientes parámetros adicionales, nivel estático, sólidos suspendidos, aceites y grasas, fósforo, sulfuros, níquel, HC y DBO5.</p> <p>3- Adicionalmente, en la primera y cuarta campaña de monitoreo mensual se incluirá el monitoreo de los líquidos percolados crudos, considerando los mismos parámetros de control.</p> <p>Los muestreos se reportarán en forma consolidada, trimestralmente, de acuerdo a la Resolución N° 223/2015 de la SMA.</p> <p>De acuerdo a los resultados obtenidos se tomarán las medidas de contingencia de acuerdo a los criterios y consideraciones descritas en la acción 21.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el mes de enero del 2019, se lleva a cabo la forma de implementación 1 (contratación ETFA), mientras que a partir del 25 de enero se comenzó a ejecutar la forma de implementación 2, concerniente a monitoreo mensual de agua subterránea a tres pozos ubicados al interior del Relleno Sanitario, finalizando en junio del 2019, lo cual concreta el periodo de 5 meses (del 02 de enero al 02 de junio 2019).</p> <p>Respecto a la forma de implementación 3, concerniente al reporte trimestral de los análisis de monitoreo a la plataforma de Seguimiento Ambiental de la SMA se verifica a través de los Anexos 20-1, 20-2 y 20-3, considerando el monitoreo de percolado crudo en la primera y cuarta campaña.</p> <p>En este periodo se reportan todos los informes de monitoreo al sistema de seguimiento ambiental, el análisis de estos informes se realiza por medio de la documentación presentada en la acción 21. Cabe destacar que durante los meses de febrero, marzo y abril se realizaron remuestreo dado los valores excedidos en la norma, no obstante, dicho remuestreo entregó valores acorde a la norma de referencial.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	02-01-2019
Fecha Término Efectivo:	01-07-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>?Reporte de Avance 3 RESAM - Acció'n 20</p> <p>?Comprobante de informe cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental primer trimestre 2019(febrero, marzo y abril). Anexo 20-1.</p> <p>?Comprobante de informe cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental segundo trimestre 2019 (mayo y junio) Anexo 20-2.</p> <p>?Comprobante de informe cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental rectificación febrero 2019. Anexo 20-3</p> <p>?Consolidado certificados febrero a junio 2019 Anexo 20-4</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acció'n 20.pdf</li> <li>- 02 anexo 20-1 certificados-primer trimestre.pdf</li> <li>- 03 anexo 20-2 certificados-segundo trimestre.pdf</li> <li>- 04 anexo 20-3-certificado-febrero.pdf</li> <li>- 05 anexo 20-4 - Consolidado febrero a junio.pdf</li> </ul>



Informes de Seguimiento:	- 84033 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/84033">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/84033</a>  - 84057 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/84057">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/84057</a>  - 84180 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/84180">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/84180</a>
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

**ETFAS Utilizadas:**

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

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

**ATENCIÓN:** La acción 20 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 02-06-2019, y la fecha real de término es: 01-07-2019.



N° Identificador:	21
Acción:	Evaluar resultados de monitoreos de aguas subterráneas con el objeto de implementar las medidas de control correspondientes en caso de detectarse superaciones de los límites causados por el proyecto.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	02-01-2019
Fecha Término:	02-06-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Aplicación de medidas de control en caso de detectarse superaciones de los límites causadas por el proyecto



Forma de Implementación:

-Mensualmente, se evaluarán los monitoreos efectuados a de acuerdo a la acción 20, con el objeto de evaluar la necesidad de activar las medidas de control correspondientes, basadas en las acciones señaladas en el considerando 6.3.6 de la RCA 16/2002.

En caso de detectarse superaciones, como primera medida se procederá a contactar en un plazo máximo de 24 horas al laboratorio para la realización de un remuestreo, el cual deberá ser ejecutado en un plazo máximo de 5 días hábiles. El remuestreo incluirá todos los parámetros y puntos que presentaron excedencias, considerando la toma de 3 muestras en un periodo de 24 horas.

Las acciones de control posteriores a la ejecución del remuestreo, se activarán existiendo superaciones a los límites establecidos en la norma Chilena NCH 409/1 of 84, en dos mediciones consecutivas incluyendo los remuestreos efectuados.

Las acciones que se adoptaran, en caso de activación de medidas de control, son las siguientes:

-Aviso a la SMA en el plazo máximo de 48 horas desde constatada la activación. El aviso será efectuado por medio de las plataformas digitales que la SMA ha habilitado para tal efecto.

-Aviso inmediato a usuarios de agua subterránea para consumo humano en las cercanías del proyecto (para lo anterior, en el plazo de 2 mes desde aprobado el PdC se actualizará la información de usuarios de agua subterránea para consumo humano en las cercanías del Relleno).

-De acuerdo a los resultados de la acción anterior, abastecimiento de agua potable a usuarios de agua subterránea en las cercanías del proyecto hasta que las concentraciones se encuentren por debajo de los límites normativos.

-Captación de aguas desde pozos de monitoreo y conducción a sistema de tratamiento de lixiviados para su posterior descarga.

-Aviso a autoridad y usuarios afectados de resultados obtenidos de aplicación de medidas de control y resultados de monitoreos.

Adicionalmente, si durante el período de duración de la acción se activa la adopción de medidas de control, se realizará estudio geofísico para evaluar los sectores





	específicos de potencial infiltración.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Tal como se mencionó en el reporte anterior, se obtuvieron valores sobre la norma para el mes de febrero del 2019 y los remuestreos no fueron entregados a tiempo por parte del Laboratorio externo, en este sentido se adjuntan los resultados de dichos remuestreos (ver anexo 21-1), los cuales se encuentran conforme a la NCh 409.</p> <p>Para los meses siguientes (Marzo a Junio) solo se obtuvieron excedencias en los resultados para los meses de marzo y abril, pero considerando el remuestreo realizado a tiempo, se observan resultados positivos sin la necesidad de aplicar medidas adicionales para el control de posibles eventos desfavorable hacia las aguas subterráneas.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	02-01-2019
Fecha Término Efectivo:	01-07-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>?Reporte de Avance 3 RESAM - Acció'n 21</p> <p>?Consolidado análisis y remuestreo Febrero 2019 (anexo 21-1).</p> <p>?Minuta de análisis de los resultados del monitoreo de aguas subterráneas Marzo 2019(Anexo 21-2).</p> <p>?Minuta de análisis de los resultados del monitoreo de aguas subterráneas Abril 2019(Anexo 21-2).</p> <p>?Minuta de análisis de los resultados del monitoreo de aguas subterráneas Mayo 2019(Anexo 21-2).</p> <p>?Minuta de análisis de los resultados del monitoreo de aguas subterráneas Junio 2019 (Anexo 21-2).</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acció'n 21.pdf</li> <li>- 02 anexo 21-1 consolidado analisis febreo 2019.pdf</li> <li>- 03 Anexo 21-2 Minuta-analisis marzo 2019.pdf</li> <li>- 04 Anexo 21-3 Minuta-analisis abril 2019.pdf</li> <li>- 05 Anexo 21-4 Minuta-analisis mayo 2019.pdf</li> <li>- 06 Anexo 21-5 Minuta-analisis Junio 2019.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



**ATENCIÓN:** La acción 21 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 02-06-2019, y la fecha real de término es: 01-07-2019.

N° Identificador:	22
Acción:	Realizar obras de mantención de los tres pozos de monitoreo de aguas subterráneas, con el objeto que los muestreos no se vean alterados por elementos contenidos en los materiales utilizados en la habilitación de estos.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	30-11-2018
Fecha Término:	30-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Totalidad de mantenciones anuales de pozos efectuadas.
Forma de Implementación:	Las obras de mantención se realizarán anualmente y considerarán, entre otros aspectos, los siguientes: - Contratación de empresa experta en construcción y mantención de pozos. - Empresa debe realizar un diagnóstico del estado de los pozos y las acciones de mantención que serían necesarias. - Ejecución de las acciones de mantención.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Dada la frecuencia de la acción (mantención anual de los pozos), considerando que la limpieza anterior se realizó en diciembre del 2018, la nueva limpieza de los pozos se realizará en el último trimestre del 2019, por lo que se entregará la información para el quinto reporte del PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	26-11-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 22
Medios de Verificación:	- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 22.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



## Hecho 7

Cortina vegetal implementada parcialmente, constatándose un avance menor a la mitad de lo comprometido, en términos de extensión

### Acciones Principales

N° Identificador:	24
Acción:	Plantar un total de 1785 individuos de especies nativas (714 maitenes y 1.071 quillay), con la finalidad de compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	02-04-2019
Fecha Término:	31-07-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecutar plantación, con la totalidad de 1785 individuos (714 maitenes y 1.071 quillayes) al interior de la franja de bosque nativo de cortina vegetal contemplada en el perímetro del relleno.
Forma de Implementación:	La ejecución de las actividades de forestación, se realizará de acuerdo a lo establecido en el Anexo 2 del PDC e incluye las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquisición de las especies a plantar;</li> <li>- Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo.</li> <li>- Plantación de 1785 individuos, considerando 714 maitenes y 1.071 quillayes.</li> <li>- Mantención de la plantación para garantizar porcentaje de prendimiento mayor o igual al 75 % de los individuos comprometidos, que incluye acciones de riego, control de maleza, fertilización y replante.</li> <li>- Se realizaran informes mensuales durante el periodo de plantaciones, que incluirán registro fotográfico fechado y georreferenciado de las plantaciones realizadas, los que se reportarán trimestralmente.</li> </ul>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Conforme a lo establecido en la forma de implementación de la Acción 24, se presenta en este reporte de avance, el avance de las actividades referidas al acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo.</p> <p>En relación con lo presentado en el reporte anterior, se adjunta a este documento, el contrato con la empresa que ejecutará las labores de plantación (tanto para la acción 24, como para la 25). Así también se debe indicar que, a la fecha de emisión de esta minuta, los avances de las actividades se suscriben a la preparación del terreno de 6,2 ha, donde se remueve el perfil del terreno (primeros 30 cm) por medio de una excavadora JCB - 200 considerando que el terreno tiene grandes proporciones de arcilla. De las 6,2 ha el 7% contempla la plantación de 289 individuos de Quillay y 191 individuos de Maitén, exclusivos de la acción 24.</p> <p>Cabe destacar que se está evaluando la factibilidad de mantener las densidades de plantación propuestas, dado a que la superficie total estimada y el número de individuos comprometidos, resulta en una densidad que puede perjudicar el porcentaje de prendimiento.</p> <p>Por otro lado, y dado el retraso en la plantación, el informe adjunto a esta minuta (Anexo 24-1), corresponde al primer informe mensual comprometido para esta acción. Se debe precisar que el retraso mencionado no constituye una variación en los alcances de la acción, ni del PDC, toda vez que aún es tiempo para realizar la plantación y mantención conforme a lo establecido en el PDC</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>01-04-2019</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p></p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>
<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01. Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 24</li> <li>- Informe de avance de actividades para la plantación (Anexo 24-1)</li> <li>- Informe de terreno de Agroforestal La Montaña Ltda. (Anexo 24-2)</li> <li>- Formulario reserva de plantas (Anexo 24-3)</li> <li>- Contratación de servicios de forestación (Anexo 24-4)</li> </ul>



Medios de Verificación:	- 01. Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 24.pdf - 02. Ecos_Informe Acción 24.pdf - 03. INFORME con carta Gantt TRABAJOS VERTEDERO.pdf - 04. FORMULARIO RESERVA PLANTAS N° 1842-2019.pdf - 05. RES_2019_0002_SER.PDF
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	25
Acción:	Plantar un total de 23.964 individuos de especies (6.163 eucaliptos, 7.120 maitenes y 10.681 quillayes), con la finalidad de completar la cortina vegetal
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	01-04-2019
Fecha Término:	31-07-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecutar plantación, con la totalidad de 23.964 individuos de especies (6.163 eucaliptos, 7.120 maitenes y 10.681 quillayes) al interior de la franja de bosque nativo de cortina vegetal contemplada en el perímetro del relleno.
Forma de Implementación:	La ejecución de las actividades de forestación, se realizará de acuerdo a lo establecido en el Anexo 2 del PDC e incluye las siguientes actividades: - Para garantizar un porcentaje menor de prendimiento al establecido en la RCA (100%) se aumentará la cantidad de individuos a plantar. - Adquisición de las especies a plantar; - Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo. - Plantación de 23.964 individuos de especies (6.163 eucaliptos, 7.120 maitenes y 10.681 quillayes). - Mantención de la plantación para garantizar porcentaje de prendimiento mayor o igual al 75 % de los individuos comprometidos, que incluye acciones de riego, control de maleza, fertilización y replante.



Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Conforme a lo establecido en la forma de implementación de la Acción 25, se presenta en este reporte de avance, el avance de las actividades referidas al acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo.</p> <p>En relación con lo presentado en el reporte anterior, se adjunta a este documento, el contrato con la empresa que ejecutará las labores de plantación (tanto para la acción 24, como para la 25). Así también se debe indicar que, a la fecha de emisión de esta minuta, los avances de las actividades se suscriben a la preparación del terreno de 6,2 ha, donde se remueve el perfil del terreno (primeros 30 cm) por medio de una excavadora JCB-200 considerando que el terreno tiene grandes proporciones de arcilla. De las 6,2 ha el 93% contempla la plantación de individuos 2.853 de Quillay, 1.901 individuos de Maitén y 3.704 individuos de Eucaliptus, todos ellos exclusivos de la acción 25.</p> <p>Cabe destacar que se está evaluando la factibilidad de mantener las densidades de plantación propuestas, dado a que la superficie total estimada y el número de individuos comprometidos, resulta en una densidad que puede perjudicar el porcentaje de prendimiento.</p> <p>Por otro lado, y considerando el retraso en la plantación, el informe adjunto a esta minuta (Anexo 25-1), corresponde al primer informe mensual comprometido para esta acción. Se debe precisar que el retraso mencionado no constituye una variación en los alcances de la acción, ni del PDC, toda vez que aún es tiempo para realizar la plantación y mantención conforme a lo establecido en el PDC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 25</li> <li>- Informe de avance de actividades para la plantación (Anexo 24-1)</li> <li>- Informe de terreno de Agroforestal La Montaña Ltda. (Anexo 24-2)</li> <li>- Formulario reserva de plantas (Anexo 24-3)</li> <li>- Contratación de servicios de forestación (Anexo 24-4)</li> </ul>



Medios de Verificación:	- 01. Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 25_.pdf - 02. Ecos_Informe Acción 25.pdf - 03. INFORME con carta Gantt TRABAJOS VERTEDERO.pdf - 04. FORMULARIO RESERVA PLANTAS N° 1842-2019.pdf - 05. RES_2019_0002_SER.PDF
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





## Hecho 8

Falta de implementación del plan de medidas de mitigación o compensación de flora y vegetación, junto con el plan de seguimiento en detalle, los que debieron haberse realizado en base a un análisis detallado de la vegetación

## Acciones Principales

N° Identificador:	27
Acción:	Implementación del Plan de ejecución de medidas de mitigación o compensación y la incorporación de variables cuantitativas que evalúen el desempeño de éstas, conforme sea necesario, de acuerdo al considerando 6.4 de la RCA 16/2002.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	01-12-2018
Fecha Término:	07-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Plan de Medidas de Mitigación o Compensación y Plan de Seguimiento asociado actualizado.
Forma de Implementación:	<p>- Elaboración del Plan de Medidas de Mitigación o Compensación y Plan de Seguimiento asociado, incluyendo según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Definición de áreas de exclusión</li> <li>•Reforestación</li> <li>•Remediación ambiental asociada al componente suelo</li> <li>•Mejoramiento ambiental (rehabilitación de ambientes, restauración ambiental, etc.)</li> </ul> <p>- Consulta de pertinencia sobre Medidas de Mitigación o Compensación en materia de flora y vegetación y Plan de Seguimiento asociado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•presentación de pertinencia 210 días hábiles</li> <li>•Aprobación de pertinencia 270 días hábiles</li> </ul> <p>Ambos plazos desde la notificación de aprobación del PdC</p> <p>La consulta de pertinencia se presentará en conjunto con las materias indicadas en las acciones 10 y 32.</p> <p>- Reporte trimestral de las medidas implementadas.</p>
Acciones Alternativas:	



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Respecto de la ejecución del Plan de Medidas de Mitigación, se debe indicar que, a la fecha, no se han intervenido nuevas áreas con ocasión de la expansión del área de relleno. En el mismo sentido, la flora y vegetación del Relleno Sanitario Parque El Guanaco, no ha variado durante el periodo de ejecución del presente PDC.</p> <p>En relación a la forma de implementación, se ha dado cumplimiento con la contratación de la empresa y la elaboración del Plan de Medidas, ambos presentados en los reportes anteriores. En cuanto a la la consulta de pertinencia sobre las Medidas de Mitigación o Compensación en materia de flora y vegetación y Plan de Seguimiento asociado a esta acción (nº27), en conjunto con las acciones 10 y 32 se presentará durante los próximos meses y siendo esta actividad informada en el cuarto reporte del PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-12-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 27
Medios de Verificación:	- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 27.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	28
Acción:	Elaboración de protocolo de liberación de área para intervención de actividades del proyecto, con la finalidad de evitar la afectación de flora y vegetación sin contar con un plan de Medidas de Mitigación o Compensación aprobado por la autoridad.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	16-11-2018



Fecha Término:	30-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Informe trimestral, con imágenes aéreas y terrestres, que documente la detención de intervención de la vegetación hasta que se establezcan las medidas mitigatorias y compensatorias con la Autoridad.
Forma de Implementación:	Se elaborará un protocolo de liberación de áreas para el desarrollo de las actividades del proyecto, en el que se incluya al menos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los responsables de la liberación de áreas.</li> <li>- Autorizaciones requeridas para la intervención de un área del proyecto.</li> <li>- Cronograma de habilitación de obras proyectadas, que implique intervención de flora y/o vegetación.</li> <li>- Programa de capacitaciones semestrales del protocolo.</li> </ul>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Respecto de la ejecución del Protocolo de liberación de áreas, se debe indicar que, a la fecha, no se han intervenido nuevas áreas con ocasión de la expansión del área de relleno. No obstante se presenta un registro de fotografías aéreas donde se acredita que no existe dicha intervención (ver anexo 28-1).
Fecha Inicio Efectivo:	12-11-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	-Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 28 - Informe trimestral con imágenes aéreas (Anexo 28-1)
Medios de Verificación:	- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 28.pdf - 02 Anexo 28-1 informe trimestral.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



## Hecho 9

Falta de implementación de un plan de seguimiento y monitoreo de detalle de fauna nativa, el que debió haberse realizado en base a una reevaluación de la fauna nativa

### Acciones Principales

N° Identificador:	32
Acción:	Implementación del Plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como medidas de mitigación y/o compensación, de acuerdo a lo señalado en el considerando 6.4 de la RCA N°16/2002 y 3.4 de la RCA 4/2007.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	01-01-2019
Fecha Término:	07-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como medidas de mitigación y/o compensación actualizado y validado.



Forma de Implementación:	<p>- Elaboración de Plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como medidas de mitigación y/o compensación, incluyendo, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Rescate y relocalización de fauna</li> <li>•Perturbación controlada</li> <li>•Definición de áreas de exclusión</li> <li>•Mejoramiento ambiental (rehabilitación de ambientes, restauración ambiental, etc.)</li> </ul> <p>- Validación de Plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como medidas de mitigación y/o compensación mediante consulta de pertinencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•presentación de pertinencia 210 días hábiles</li> <li>•Aprobación de pertinencia 270 días hábiles</li> </ul> <p>Ambos plazos desde la notificación de aprobación del PdC</p> <p>La consulta de pertinencia se presentará en conjunto con las materias indicadas en las acciones 10 y 27.</p> <p>Informe trimestral que dé cuenta del seguimiento y monitoreo así como de las medidas implementadas.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el periodo del reporte (abril a junio del 2019) no se presentaron intervenciones a sectores donde se ubique fauna identificada en la línea base (acción 31), por lo que no existió necesidad de realizar un informe trimestral sobre las medidas</p> <p>Cabe destacar que la consulta de pertinencia sobre las Medidas de Mitigación o Compensación en materia de fauna y Plan de Seguimiento asociado a esta acción (32), y además de las acciones 10 y 27 se presentará durante los próximos meses y se evidencia próximamente en el cuarto reporte del PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-01-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 32
Medios de Verificación:	- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 32.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019



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

No



## Hecho 10

Extracción de material de cobertura desde lugar no autorizado, formando dos lagunas artificiales que han sido adoptadas como hábitat de aves

### Acciones Principales

N° Identificador:	34
Acción:	Implementación de un protocolo para la extracción de material, en el que se definan las condiciones físicas de las excavaciones, con la finalidad de evitar la generación de zonas de acumulación de aguas superficiales (lagunas artificiales).
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	31-12-2018
Fecha Término:	30-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocolo de extracción de material de relleno.</li> <li>- Registro de las capacitaciones.</li> <li>- Informe mensual con registro fotográfico.</li> </ul>
Forma de Implementación:	<p>1)Elaboración del protocolo, el cual deberá considerar entre otros aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Profundidad máxima de las excavaciones.</li> <li>-Pendientes del talud máximos para asegurar la estabilidad de la excavación.</li> <li>-Sistema de rotación de áreas destinadas a la extracción de material de cobertura.</li> </ul> <p>2) Se considera una capacitación anual del protocolo, junto con las capacitaciones señaladas en la acción 4 del PDC.</p> <p>3) informe mensual con registro fotográfico que dé cuenta de la implementación del Protocolo.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el periodo de abril a junio del 2019 se desarrolla el protocolo de excavación acorde a lo presentado en el reporte N°2. Los informes mensuales del desarrollo del protocolo que se presentan en los resultados de la acción N°35, dan cuenta del lugar donde se extrae el material, además de destinar una zona de acumulación de material, con el objeto de contar con material de cobertura en caso de que se generen lluvias de gran intensidad, la que puedan impedir el funcionamiento normal de extracción en el área identificada (ver Figura 1).</p> <p>Figura 1 Localización lugar de extracción (VER MEDIO DE VERIFICACIÓN ADJUNTO)</p> <p>Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth (C)</p>
Fecha Inicio Efectivo:	24-12-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Reporte de Avance 3 RESAM - Accio´n 34
Medios de Verificación:	- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Accio´n 34.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	35
Acción:	Informe mensual que dé cuenta que la extracción de material de cobertura se ha realizado desde los lugares autorizados para ello.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	31-12-2018
Fecha Término:	30-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Informe mensual que dé cuenta que la extracción de material de cobertura se ha realizado desde los lugares autorizados para ello.





Forma de Implementación:	Elaboración de informe mensual con registro fotográfico fechado y georreferenciado del lugar de extracción de material de cobertura.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se procede en el desarrollo de los informes mensuales sobre la extracción de material para cobertura del relleno sanitario. Como se había indicado en el segundo reporte del PdC los informes se trabajan 15 días después del mes que se desea informar, no obstante, para el presente reporte se entrega el informe de Junio 2019, dado que en él se explica la acumulación de material de cobertura en un sector cercano al frente de trabajo para asegurar este tipo de cobertura en la temporada invernal (por contingencias de lluvias extremas u otros eventos climáticos).</p> <p>Se continúa excavando en el sitio autorizado para ello manteniendo un margen en la profundidad de la excavación sin avanzar de manera vertical, tal como se puede observar en las fotografías que incluyen los informes mensuales</p> <p>La zona que se proyecta para excavación en el protocolo de la acción 34 se comenzará a utilizar próximo a la construcción de las nuevas celdas (2021), sin embargo se solicita un servicio al topógrafo para que delimite el área de expansión del relleno con la finalidad que este lugar sea un nuevo sitio de excavación para material de cobertura.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	24-12-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 35</li> <li>- Informe mensual de extracción de material Marzo 2019 (Anexo 35-1)</li> <li>-Informe mensual de extracción de material Abril 2019 (Anexo 35-2)</li> <li>-Informe mensual de extracción de material Mayo 2019 (Anexo 35-3)</li> <li>-Informe mensual de extracción de material Junio 2019 (Anexo 35-4)</li> <li>-Cotización de servicio del topógrafo (Anexo 35-5)</li> <li>-Aceptación del servicio por parte de RESAM S.A. (Anexo 35-6)</li> </ul>



Medios de Verificación:	- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 35.pdf - 02 Anexo-35-1 Informe Marzo.pdf - 03 Anexo-35-2 Informe Abril.pdf - 04 Anexo-35-3 Informe Mayo.pdf - 05 Anexo-35-4 Informe Junio.pdf - 06 anexo 35-5 cotización serviciotopografía.pdf - 07 anexo 35-6 correos solicitud y confirmación servicios.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	36
Acción:	Implementación de un plan de ahuyentamiento de especies de fauna presentes en los cuerpos de agua generados artificialmente, con la finalidad de evitar la colonización de sectores destinados a la habilitación de celdas del proyecto.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	31-12-2018
Fecha Término:	30-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Informe con los resultados del estudio de fauna existente en las lagunas artificiales que han sido adoptadas como hábitat de aves.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>1)Elaboración del plan de ahuyentamiento de especies de fauna, se considera entre otros aspectos:</p> <p>a. Se realizará un estudio de fauna en las lagunas artificiales que han sido adoptadas como hábitat de aves.</p> <p>b. Contratación de la empresa a cargo de realizar el estudio de fauna de superficies lacustres.</p> <p>- Realización del estudio, el cual deberá referirse a los siguientes tópicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Riqueza (especies presentes).</li> <li>•Abundancia de cada especie identificada.</li> <li>•Estado de conservación de acuerdo a la legislación actual.</li> </ul> <p>2) Elaboración de propuesta de plan de ahuyentamiento de especies de fauna, en el que se incluya una carta Gantt de las actividades.</p> <p>3) Implementación del plan de ahuyentamiento, del cual se dejara registro en informes de las actividades realizadas.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Considerando las lluvias que se han presentado en el periodo de mayo y junio del 2019, es un hecho que en los sectores donde antiguamente se realizaba excavación, hoy se acumulan pequeños charcos de agua (sobre todo en época invernal). En estos sectores se implementan espantapájaros como medida de ahuyentamiento de aves, no obstante en las fotografías adjuntas, se evidencia que no hay presencia abundante de aves en los sectores señalados (ver anexo 36-1).</p> <p>Cabe destacar que según la planificación reportada en el segundo avance del PdC, la campaña N°2 de seguimiento ambiental del avi-fauna del sector se debe realizar en primavera del 2019 (entre octubre y diciembre de dicho año).</p> <p>Además, tal como se indicó en el segundo reporte del PdC, visualmente en los sectores indicados es posible verificar que “al secarse las lagunas artificiales, se ha obtenido una alta eficiencia para dispersar a las aves acuáticas más estrictas (patos, taguas, zambullidores) y al hecho de que están siendo solo ocupadas por las especies más numerosas del relleno, tal como la gaviota dominicana y el jote de cabeza negra (sin categoría de conservación).”</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>24-12-2018</p>



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	-Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 36 - Consolidado de fotografías fechadas y georreferenciadas de los sectores denominados como "lagunas artificiales" (anexo 36-1).
Medios de Verificación:	- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 36.pdf - 02 anexo 36-1 -Consolidado fotografías lagunas artificiales.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	37
Acción:	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	02-10-2018
Fecha Término:	30-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Forma de Implementación:	Cargar en el sistema digital que la SMA disponga para implementar el SPDC, el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance y el informe final de cumplimiento.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	En conformidad con lo indicado en el PDC para la Acción 37, se adjuntan el comprobante de la carga del PDC correspondiente al reporte de avance N°2 realizado el 02 abril del 2019(Anexo 37-1).
Fecha Inicio Efectivo:	02-10-2018



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	-Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 37 - Comprobante carga PDC correspondiente a reporte avance N°2 (Anexo 37-1).
Medios de Verificación:	- 01 Reporte de Avance 3 RESAM - Acción 37.pdf - 02 Anexo 37-1 ComprobanteEnvioReporte2.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-204-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha: 02-07-2019 22:49



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

