

Programa de Cumplimiento

Id Comprobante:	CVPDC-178
Expediente Programa de Cumplimiento:	D-039-2018.
Resolución que aprueba el PdC:	7 / 2018.
Fecha Resolución:	20-09-2018.
Unidad Fiscalizable:	RELLENO SANITARIO PARQUE EL GUANACO.
Titular:	RESAM S.A.
Instructor:	ANTONIO VANDERLEIN MALDONADO BARRA.
Fecha Validación:	30-10-2018 15:23:20

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: RELLENO SANITARIO PARQUE EL GUANACO.
Región: VII Región del Maule.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.
Rol Programa de Cumplimiento: D-039-2018.
Resolución que aprueba el PdC: 7 / 2018.
Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 30-10-2018.
Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 30-10-2018.
Frecuencia: Trimestral.

3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 1

Sistema de tratamiento de líquidos percolados no se ajusta a lo autorizado, por cuanto: (i) Se constató la existencia de 6 piscinas para acumulación de percolados (en lugar de 5); (ii) No se cuenta con cámara de acondicionamiento entre el estanque anaeróbico y el aeróbico; y, (iii) En el sector de Celda N° 1, frente a piscina N° 1 de lixiviados, existe una obra (canal de lixiviados no autorizado) a los pies de la celda domiciliario cerrada, donde debe estar emplazada una zanja perimetral

3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.1.2. Metas

El presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la separación de la acción y la meta, conforme al formato establecido en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018, por lo que se debe entender como meta la referida al cumplimiento de la normativa infringida, además de eliminar o contener y reducir los efectos de la infracción si los hubiere.

3.1.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La empresa acompañó en Anexo 1, del PdC refundido, un análisis del monitoreo de las descargas de líquidos percolados tratados y aguas superficiales del proyecto, en adición a los resultados del monitoreo semestral de gases efectuados por RESAM S.A.

Según la empresa, los antecedentes técnicos presentados permiten justificar la inexistencia de efectos asociados al hecho infraccional N°1, toda vez que no se observan diferencias significativas en el Estero Negro El Guanaco entre los puntos de control ubicados aguas arriba y aguas abajo de la descarga de líquidos percolados y existe evidencia que reflejaría que el sistema de tratamiento ha funcionado comúnmente en forma adecuada. Adicionalmente, la empresa señala que la falta de implementación de la cámara de acondicionamiento no ha generado cambios negativos en las emanaciones de olores.

En lo que dice relación con la existencia de la Piscina N°8, la empresa sostiene que dicha infraestructura no interfiere en el normal funcionamiento de la Planta de Tratamiento como queda acreditado en el pronunciamiento de la SEREMI de Salud (Oficio N°1191/2018) y la SEREMI del Medio Ambiente (Oficio N°164/2018), ambas de la Región del Maule, pronunciadas en el marco de la presentación de carta de

pertinencia del Proyecto denominado “Proyecto Obras Menores: Construcción Decantador en Zanja Perimetral y Laguna Acumulación Aguas Lluvias, Relleno Sanitario El Guanaco”, documentos que fueron adjuntados en la primera versión del PdC.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica, ya que el presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018.

3.1.4. Normativas Pertinentes

-Considerandos N° 3.2.2 y 3.2.3 (Tabla N° 8), RCA N° 4/2007.

En 3.2.2 se describe el actual funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados y en la tabla N° 8 (considerando 3.2.3) se expone la situación actual y sus modificaciones. La relación con el hecho infraccional es netamente por las condiciones actuales (2018) de la Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados.

Considerando N° 3.2.3 (Tabla N° 8), RCA N° 4/2007:

3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	1
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Ingresar al SEA una consulta de pertinencia de solicitud para la habilitación de la piscina de acumulación de aguas lluvias que permitirán disponer de agua en temporada de verano para el programa de humectación de caminos.
Fecha de Inicio	13-02-2018
Fecha de Término	20-07-2018
Forma de Implementación	Se presentó una consulta de pertinencia ante el SEA, a fin de solicitar la validación de la habilitación de la piscina de acumulación de aguas lluvias. Atendida la Res. Ex N° 81/2018 de fecha 20 de julio de 2018, se utilizarán las cinco piscinas existentes para la acumulación de líquidos lixiviados, según lo establecido en el considerando 3.2.3 de la RCA N°4/2007, por lo que la Piscina de Acumulación de Aguas Lluvias será utilizada sólo para el acopio de dichas aguas.
Indicadores de Cumplimiento	Resolución favorable del SEA que responde respecto de la consulta de pertinencia de habilitación de piscina de acumulación de aguas lluvias.

Medios de Verificación Reporte Inicial	En el Anexo 5 del PDC refundido, se entrega una copia de la resolución del SEA sobre consulta de pertinencia, la cual será incluida en el reporte inicial. Además, se adjunta en el Apéndice 1.5 del Anexo 1 del presente PdC Croquis que describe la ubicación espacial de las piscinas existentes, incluida la Piscina de Acumulación de Aguas Lluvias.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	2
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Habilitación de cámara de acondicionamiento que conecte el estanque anaeróbico con el estanque aeróbico, conforme a lo señalado en el considerando 3.2.2 de la RCA 4/2007, que permita la dilución del lixiviado proveniente desde el estanque anaeróbico.
Fecha de Inicio	02-10-2018
Fecha de Término	60 Días hábiles desde la notificación de la aprobación del PdC
Forma de Implementación	La cámara de acondicionamiento se ubicará en el coronamiento del talud de separación entre el estanque anaeróbico (Piscina N°4) y estanque aeróbico (Piscina N°5). Para su habilitación se considera: - Contratación empresa encargada de la construcción y habilitación de la cámara de acondicionamiento. - Construcción cámara de acondicionamiento. - Puesta en funcionamiento de cámara de acondicionamiento.
Indicadores de Cumplimiento	La cámara de acondicionamiento, que permita la dilución del lixiviado proveniente del estanque anaeróbico.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe mensual que acredite el avance físico de las obras según reporte fotográfico georreferenciado y fechado, además de copia del contrato de servicios. Se dará cuenta de la compra de equipos a través de órdenes de compra y/o facturas.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe de construcción final y de puesta en marcha que acredite a través de registro fotográfico fechado la construcción y funcionamiento de la cámara de acondicionamiento.
Costos Estimados	\$ 4.800.000

Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	3
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Habilitación de una zanja perimetral en la Celda N° 1 con el objetivo interceptar las aguas lluvias que se infiltran en el talud de dicha Celda.
Fecha de Inicio	02-10-2018
Fecha de Término	90 Días hábiles desde la notificación de la aprobación del PdC
Forma de Implementación	Para la habilitación de la zanja perimetral, se procederá de acuerdo con los siguientes pasos: 1. Se diseñará la zanja perimetral acorde a lo autorizado en la RCA 4/2007., de acuerdo a los siguientes parámetros: - Ancho - Profundidad - Impermeabilización 2. Se contratará maquinaria externa para las labores de habilitación.
Indicadores de Cumplimiento	Zanja perimetral de la Celda N°1 operativa de acuerdo a las características de la RCA N°4/2007.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe mensual que acredite el avance físico de las obras según reporte fotográfico fechado y contrato de servicios de maquinaria.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe de construcción final que acredite a través de registro fotográfico fechado y georreferenciado la implementación de la zanja perimetral de la Celda N°1. Croquis que describe la ubicación espacial de la zanja perimetral. Documentación que acredite los costos totales incurridos.
Costos Estimados	\$ 5.800.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.2 Hecho 2

Falta de monitoreo de parámetros de operación líquidos percolados

3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.2.2. Metas

El presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la separación de la acción y la meta, conforme al formato establecido en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018, por lo que se debe entender como meta la referida al cumplimiento de la normativa infringida, además de eliminar o contener y reducir los efectos de la infracción si los hubiere.

3.2.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La empresa acompañó un análisis del monitoreo de las descargas de líquidos percolados tratados y de las aguas superficiales del proyecto.

Según la empresa, los antecedentes técnicos presentados permiten justificar la inexistencia de efectos asociados al hecho infraccional N°2, toda vez que existe evidencia que reflejaría que el sistema de tratamiento ha funcionado comúnmente en forma adecuada. Adicionalmente, RESAM S.A. indica que no se observan diferencias significativas en el Estero Negro El Guanaco entre los puntos de control ubicados aguas arriba y aguas abajo de la descarga de líquidos percolados que evidencien un mal funcionamiento del sistema de tratamiento.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica, ya que el presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018.

3.2.4. Normativas Pertinentes

-Considerando N° 6.4.5.1 RCA N° 16/2002

El considerando indica el monitoreo de los líquidos percolados, lo que tiene directa relación con el hecho infraccional

3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Tratamiento de efluentes
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.
Fecha de Inicio	02-10-2018
Fecha de Término	30-09-2020
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"> • Definición de responsabilidades del personal de RESAM. • 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. • Registro de cumplimiento del programa de muestreo, que incluya constancia de ausencia de alguno de los parámetros monitoreados. <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>
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
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento QA/QC elaborado para los monitoreos operacionales de líquidos lixiviados. - Copia de las actas de capacitación del procedimiento. - Check list en aplicación del procedimiento.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> - Informe consolidado del registro, en formato Excel, que dé cuenta de los monitoreos realizados durante la vigencia del PdC. - Informe con análisis comparativo de los parámetros monitoreados, realizados por una ETFA. - Documentos que acrediten los costos totales incurridos.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	5
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Otros
Acción	Implementación de un plan de mantención de equipos para la realización de los muestreos periódicos, de manera de asegurar la disponibilidad de estos.
Fecha de Inicio	02-10-2018

Fecha de Término	30-09-2020
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"> - Inventario de equipos. - Registro de proveedores de mantención de equipos actualizada. - Registro de proveedores de equipos de reemplazo. - Programación de mantenciones (frecuencia: cada 6 meses) <p>Responsables de las mantenciones.</p> <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>
Indicadores de Cumplimiento	Ejecución de mantención de equipos cada 6 meses, acorde con el plan desarrollado
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Mantención de Equipos de monitoreo. - Certificado emitido por laboratorio que acredite que los instrumentales se encuentren calibrados. - Check list en aplicación del plan de mantención.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de los informes semestrales de mantenciones realizadas y documentación que acredite los costos totales incurridos.
Costos Estimados	\$ 1.500.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. No poder realizar las y/o cumplir mantenimiento programado (cada 6 meses) debido a retrasos en los tiempos de respuesta por parte del proveedor. 2. Riesgo de daños irreversibles a los equipos que ameriten el recambio de dichos equipos.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se dará aviso a la autoridad en el plazo de 5 días hábiles y se realizará la mantención dentro de los 3 meses siguientes de la ocurrencia del impedimento. 2. Se dará aviso a la autoridad en el plazo de 5 días hábiles y se adquirirán nuevos equipos dentro del plazo de 45 días hábiles desde ocurrido el impedimento.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	6
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Tratamiento de efluentes
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.
Fecha de Inicio	40 Días hábiles desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	30-09-2020

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>
Indicadores de Cumplimiento	Registro que incluya todos los parámetros señalado en el considerando 6.4.5.1 de la RCA 16/2002.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> - Informe mensual que contenga el compendio de las planillas de monitoreo diario. - Copia del registro de toma de muestras de sólidos volátiles en suspensión por parte del laboratorio. - Informe mensual de balance de las aguas.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> - Informe consolidado que constata que los parámetros comprometidos fueron controlados diariamente. - Documentación que acredite los costos totales incurridos. - Informe consolidado, en formato Excel, que dé cuenta de: - Haberse monitoreado mensualmente el balance de aguas. - Conclusiones de los informes de monitoreo.
Costos Estimados	\$ 57.700.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. No poder realizar las y/o cumplir las mediciones programadas debido a incumplimientos de respuesta por parte del laboratorio (para sólidos volátiles). 2. Riesgo de daños irreversibles a los equipos de medición que ameriten el recambio de dichos equipos. 3. Eventos de contingencia o naturales, que impidan la correcta operación de la planta.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se dará aviso a la autoridad en el plazo de 5 días hábiles. En caso de que el impedimento se mantenga por un período de 10 días hábiles, se procederá a la contratación de un nuevo laboratorio dentro de los 5 días hábiles siguientes. 2. Se dará aviso a la autoridad en el plazo de 5 días hábiles y se adquirirán nuevos equipos dentro del plazo de 45 días hábiles desde ocurrido el impedimento. 3. Se dará aviso a la autoridad en el plazo de 24 horas desde la ocurrencia del impedimento y se dará aviso cuando este concluya.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	7
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Tratamiento de efluentes
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.
Fecha de Inicio	120 Días hábiles desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	30-09-2020

Forma de Implementación	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. El informe será desarrollado en base a las exigencias establecidas en la Res. Ex. 223/2015 de la SMA.
Indicadores de Cumplimiento	Elaboración de informe trimestral de operación de la Planta de Tratamiento.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No Aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe trimestral de operación de la Planta de Tratamiento.
Medios de Verificación Reporte Final	- Informe consolidado de los informes trimestrales, correspondientes a todo el período de ejecución del Programa, en formato Excel, donde se expliciten todos los elementos informados en los respectivos reportes de avances, así como las conclusiones de los informes de operación de la Planta de Tratamiento. - Documentos que acrediten los costos totales incurridos.
Costos Estimados	\$ 813.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	8
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Tratamiento de efluentes
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.
Fecha de Inicio	6 Meses desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	30-09-2020
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.
Indicadores de Cumplimiento	Informe con las mantenciones efectuadas a la Planta de Tratamiento durante el semestre. Contrato empresa a cargo de las mantenciones.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No Aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe con las mantenciones efectuadas a la Planta de Tratamiento durante el semestre.

Medios de Verificación Reporte Final	- Informe consolidado que dé cuenta de haberse realizado las mantenciones a la Planta de Tratamiento y que indique, de existir, los principales inconvenientes que presentó su funcionamiento. - Documentos que acrediten los costos totales incurridos en las mantenciones.
Costos Estimados	\$ 2.170.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.3 Hecho 3

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

3.3.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.3.2. Metas

El presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la separación de la acción y la meta, conforme al formato establecido en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018, por lo que se debe entender como meta la referida al cumplimiento de la normativa infringida, además de eliminar o contener y reducir los efectos de la infracción si los hubiere.

3.3.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La empresa acompañó, en el anexo 1 del PdC refundido, un análisis del monitoreo de las aguas superficiales y de las aguas subterráneas del proyecto, así como una evaluación de la evidencia disponible respecto a eventuales derrames que pudiesen afectar la componente suelo.

Según RESAM S.A., los antecedentes técnicos presentados permiten justificar la inexistencia de efectos asociados al hecho infraccional N°3, toda vez que existe evidencia que reflejaría que a la fecha no se han generado derrames de lixiviados desde las piscinas de almacenamiento de líquidos percolados que pudiesen significar una alteración de los componentes aguas superficiales, aguas subterráneas y suelos en el entorno del proyecto.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica, ya que el presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018.

3.3.4. Normativas Pertinentes

-Considerandos N° 3.5.2.2 y 3.5.2.3 RCA N° 4/2007

Considerandos de la RCA que dan cuenta de, la Operación de la planta de tratamiento de líquidos percolados y el plan de contingencias frente a la superación de la capacidad de las piscinas.

3.3.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	9
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Diagnóstico Elaboración de Estudios
Acción	Realizar un estudio que permita conocer el estado actual de las cinco piscinas de acumulación de líquidos percolados, mediante el cual se incluya un balance hídrico que permita controlar los volúmenes máximos de almacenamiento mensual.
Fecha de Inicio	02-10-2018
Fecha de Término	90 Días hábiles desde la notificación de la aprobación del PdC
Forma de Implementación	El estudio a desarrollar considerará entre otros aspectos: - Contratación empresa encargada de realizar el estudio. - Se realizará un balance hídrico para determinar la capacidad máxima de almacenamiento mensual de percolados.
Indicadores de Cumplimiento	Informe que dé cuenta del estado de las cinco piscinas para acumulación de líquidos percolados, que incluya el balance hídrico de las mismas.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe que dé cuenta del estado de las cinco piscinas para acumulación de líquidos percolados, que incluya el balance hídrico para determinar la capacidad máxima de almacenamiento mensual de percolados.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado que dé cuenta de haberse realizado el informe y las conclusiones que este arrojó. Registro mensual del balance hídrico en formato Excel en que se verifique la cantidad de líquido percolado almacenado.
Costos Estimados	\$ 19.224.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	10
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Plan de Contingencias Actualización de planes de contingencias
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.
Fecha de Inicio	150 Días hábiles desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	270 Días hábiles desde la notificación de la aprobación del PdC

Forma de Implementación	<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"> •presentación de pertinencia 210 días hábiles •Pronunciamiento de consulta de pertinencia 270 días hábiles <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>
Indicadores de Cumplimiento	Plan de Contingencia Frente a Superación de Capacidad de Piscinas actualizado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Informe con las medidas propuestas para realizar una actualización del Plan de Contingencia Frente a Superación de Capacidad de Piscinas, desarrollado</p> <p>Plan de contingencias actualizado.</p> <p>Comprobante de ingreso de consulta de pertinencia al SEA</p> <p>Respuesta consulta de pertinencia.</p>
Medios de Verificación Reporte Final	<p>Reporte consolidado que incluya: Informe con las medidas propuestas para realizar una actualización del Plan de Contingencia</p> <p>Plan de contingencias actualizado.</p> <p>Comprobante de ingreso de consulta de pertinencia al SEA</p> <p>Respuesta consulta de pertinencia.</p>
Costos Estimados	\$ 2.700.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	No contar con respuesta a consulta de pertinencia en los plazos establecidos, por causas ajenas a RESAM o que respuesta a consulta de pertinencia indique que modificación debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	<p>Se dará aviso de la ocurrencia del impedimento</p> <p>Se dará inicio a la acción alternativa 12.</p>
Acciones Alternativas Asociadas	12

N° Identificador	11
Tipo de acción	Por Ejecutar

Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Revisión diaria del estado de las piscinas con el objeto de confirmar que se mantiene la revancha necesaria para enfrentar eventuales contingencias.
Fecha de Inicio	02-10-2018
Fecha de Término	30-09-2020
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>
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.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe trimestral que contenga el registro fotográfico diario fechado y georreferenciado respecto de cada una de las piscinas de acumulación de líquidos percolados. Foto panorámica de la totalidad de las piscinas, que evidencie la disponibilidad de volumen libre exigido.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe que dé cuenta del comportamiento de las piscinas. En caso que eventualmente no se mantenga el volumen libre de seguridad exigido deberá justificarse la razón de su ocurrencia, indicando si se ocasiono derrame y detallar cuales fueron las medidas adoptadas en conformidad con el Plan de Contingencia.
Costos Estimados	\$ 2.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.3.6. Acciones alternativas

N° Identificador Acción Principal	10
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	12
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental Otros
Acción	Presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule asociado a las medidas propuestas para realizar la actualización del Plan de Contingencia.
Fecha de Inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Plazo de Ejecución	150 Días hábiles desde la verificación del impedimento
Forma de Implementación	Ingreso de la DIA o EIA al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.
Indicadores de Cumplimiento	DIA o el EIA declarada admisible.
Medios de Verificación Reporte Avance	Ingreso de la DIA o EIA al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule. Resolución del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule que declara admisible la DIA o el EIA.
Medios de Verificación Reporte Final	Resolución del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule que declara admisible la DIA o el EIA.
Costos Estimados	\$ 44.000.000

3.4 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

3.4.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.4.2. Metas

El presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la separación de la acción y la meta, conforme al formato establecido en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018, por lo que se debe entender como meta la referida al cumplimiento de la normativa infringida, además de eliminar o contener y reducir los efectos de la infracción si los hubiere.

3.4.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La empresa acompañó, en anexo 1 del PdC refundido, un análisis del monitoreo de las descargas de líquidos percolados tratados, de las aguas superficiales y de las aguas subterráneas del proyecto, así como una evaluación respecto a la recolección y tratamiento de los líquidos percolados afluentes a canales interceptores de aguas lluvias.

Según la empresa, los antecedentes técnicos presentados permiten justificar la inexistencia de efectos asociados al hecho infraccional N°4, toda vez que los afloramientos de lixiviados se habrían generado sobre los canales de aguas lluvias ubicados al interior del relleno, por lo que la impermeabilización basal del mismo impediría su flujo hacia el subsuelo. Adicionalmente, RESAM S.A. sostiene que la totalidad de los flujos recolectados en dichos canales son conducidos a las piscinas de almacenamiento para su posterior tratamiento en forma previa a la descarga.

Por su parte, respecto a las aguas superficiales, la empresa señala que no se observan diferencias significativas en el Estero Negro El Guanaco entre los puntos de control ubicados aguas arriba y aguas abajo de la descarga de líquidos percolados y existe evidencia que reflejaría que el sistema de tratamiento ha funcionado comúnmente en forma adecuada.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica, ya que el presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018.

3.4.4. Normativas Pertinentes

-Considerandos N° 3.5.5.1, 6.1.11, 6.1.18, 6.3.1 RCA N° 16/2002

Los considerando de la RCA hacen referencia a lo siguiente (relacionado con el hecho infractor):

- Método de disposición final
- Aumento del nivel de olores durante la operación
- Cambio en calidad y/o caudal de las aguas superficiales durante el abandono
- Contingencias ambientales asociadas al colapso de las capas superiores de relleno, infiltración a la capa vegetal y derrames de lixiviados.

3.4.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	13
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
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.
Fecha de Inicio	60 Días hábiles desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	30-09-2020
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.
Indicadores de Cumplimiento	Procedimiento de buen manejo de los líquidos generados al interior del Relleno Sanitario y su correcta aplicación por los trabajadores responsables.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	- Copia del procedimiento buen manejo de los líquidos del relleno. - Registro de capacitación en el cual se dejará constancia de la asistencia de los trabajadores, así como de los contenidos expuestos en dicha capacitación.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado que dé cuenta de las mejoras alcanzadas con la implementación del procedimiento.
Costos Estimados	\$ 325.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	14
Tipo de acción	Por Ejecutar

Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Otros
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.
Fecha de Inicio	90 Días hábiles desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	30-09-2020
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.
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.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informes semestrales de control topográfico, que incluya registros fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de las pendientes de las superficies superiores de las celdas e identifique aquellas que deban ser rectificadas, y las que han sido rectificadas.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado que dé cuenta de haberse realizado el control topográfico semestralmente e indique las superficies que debieron ser rectificadas
Costos Estimados	\$ 542.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Condiciones climáticas retrasan las acciones de rectificación de la pendiente de las celdas
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	La ocurrencia de condiciones climáticas que impliquen la imposibilidad de realizar la rectificación de las pendientes de las celdas, se informará a la SMA dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el impedimento y dicho control se realizará dentro de un plazo de 15 días hábiles siguientes.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	15
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de aguas lluvia
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.
Fecha de Inicio	60 Días hábiles desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	30-09-2020

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"> -Detalle de las actividades de inspección. -Frecuencia de la inspección. -Responsable de las labores de inspección. -En el caso de detección de hallazgos se fijará un protocolo de comunicación, acciones correctivas y responsable. <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>
Indicadores de Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de inspección de la condición del sistema de evacuación de aguas lluvias. - Informe que incluya registros fotográficos fechados y georreferenciados del estado de los canales de aguas lluvias. - Copia de las capacitaciones realizadas.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programa de inspección mensual. 2. Informe que incluya registros fotográficos fechados y georreferenciados del estado de los canales de aguas lluvias. 3. Copia de las capacitaciones realizadas.
Medios de Verificación Reporte Final	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe consolidado de los registros de inspección, en el cual se incluirán: <ul style="list-style-type: none"> -Cantidad de inspecciones efectuadas. -Reporte de incidentes. -Medidas correctivas aplicadas. 2. Registro consolidado de las capacitaciones realizadas.
Costos Estimados	\$ 1.409.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.5 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

3.5.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.5.2. Metas

El presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la separación de la acción y la meta, conforme al formato establecido en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018, por lo que se debe entender como meta la referida al cumplimiento de la normativa infringida, además de eliminar o contener y reducir los efectos de la infracción si los hubiere.

3.5.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La empresa adjuntó en anexo 1 del PdC refundido, un análisis del monitoreo de las descargas de líquidos percolados tratados y de las aguas superficiales del proyecto.

Según la empresa, los antecedentes técnicos presentados permiten justificar la inexistencia de efectos asociados al hecho infraccional N°5, toda vez que no se observan diferencias significativas en el Estero Negro El Guanaco entre los puntos de control ubicados aguas arriba y aguas abajo de la descarga de líquidos percolados que puedan ser asociadas a dichas descargas y existe evidencia que reflejaría que el sistema de tratamiento ha funcionado comúnmente en forma adecuada. Adicionalmente, RESAM S.A. indica que, de acuerdo a lo informado oportunamente a la SMA, durante el primer semestre del año 2017 se efectuó una actualización del sistema de tratamiento aeróbico, reemplazando las líneas de inyección de aire.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica, ya que el presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018.

3.5.4. Normativas Pertinentes

-Considerando N° 3.5.19.2 RCA N° 16/2002

Descripción del funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Líquidos Lixiviados

-considerando N° 3.5.2.2 y 4.2.2, literal e) RCA N° 4/2007

* Operación de la Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados (ajustes de funcionamiento)

* Referencia al D.S. 90 Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales, del MINSEGPRES. Considerando límites máximos.

-Artículo 1 D.S Nº 90/2000

Normativa que establece la emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales. La cual debe cumplir la descarga al Estero Negro El Guanaco

-Res. Ex. SISS Nº 1511/2009

Resolución que aprueba el programa de monitoreo de la calidad del efluente generado por RESAM S.A.

3.5.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	16
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Implementación del Protocolo ante la superación de los límites máximos permitidos en las descargas al Estero Negro El Guanaco.
Fecha de Inicio	02-10-2018
Fecha de Término	30-09-2020
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.
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.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No Aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	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.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado que analice las veces que fue necesario implementar el Protocolo y las causas de ello, así como las medidas de mitigación que se adoptaron.

Costos Estimados	\$ 1.500.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	17
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Capacitación de personal
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.
Fecha de Inicio	30 Días hábiles desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	30-09-2020
Forma de Implementación	Se realizarán capacitaciones semestrales al personal que tenga relación con las descargas al Estero Negro El Guanaco respecto del Protocolo.
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.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No Aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Registro de capacitación en el cual se dejará constancia de la asistencia de los trabajadores, así como de los contenidos expuestos en dicha capacitación.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado que dé cuenta de haberse realizado las capacitaciones semestrales, del personal que asistió y los temas abordados.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	18
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas superficiales

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.
Fecha de Inicio	3 Meses desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	5 Meses desde la notificación de la aprobación del PdC
Forma de Implementación	Para la implementación del monitoreo quincenal, se considera entre otros aspectos los siguientes: -Contratación de laboratorio acreditado (ETFA) para que realice los muestreos adicionales. -Realización de los muestreos dos veces en el mes. -Reporte mensual a la SMA
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.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Copia de los registros del sistema de seguimiento de la SMA que den cuenta que los informes de monitoreo fueron cargados al sistema.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado, en formato Excel, que dé cuenta de: - Fechas de presentación de los informes cargados al sistema de la SMA. - Conclusiones de los monitoreos. - Documentación que acredite los costos totales incurridos.
Costos Estimados	\$ 3.045.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	El laboratorio se vea imposibilitado de realizar los muestreos encomendados.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	(i) Se informará la ocurrencia del impedimento dentro de 5 días hábiles desde ocurrido el impedimento, y se contará con un segundo laboratorio dentro de los 10 días hábiles siguientes.
Acciones Alternativas Asociadas	

3.6 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.

3.6.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.6.2. Metas

El presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la separación de la acción y la meta, conforme al formato establecido en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018, por lo que se debe entender como meta la referida al cumplimiento de la normativa infringida, además de eliminar o contener y reducir los efectos de la infracción si los hubiere.

3.6.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La empresa adjuntó en anexo 1 del PdC refundido, un análisis del monitoreo de las descargas de líquidos percolados tratados, y de los monitoreos disponibles sobre las componentes aguas superficiales y aguas subterráneas en el entorno del proyecto.

Según la empresa, los antecedentes técnicos presentados permiten justificar la inexistencia de efectos asociados al hecho infraccional N°6, sobre la componente agua superficial, toda vez que no se observan diferencias significativas en el Estero Negro El Guanaco entre los puntos de control ubicados aguas arriba y aguas abajo de la descarga de líquidos percolados que puedan ser asociadas a dichas descargas y existe evidencia que reflejaría que el sistema de tratamiento ha funcionado comúnmente en forma adecuada.

Respecto a las aguas subterráneas, existe evidencia que indicaría que las superaciones detectadas sobre en el acuífero obedecerían, al menos en parte, a causas ajenas al relleno y que, de existir una influencia del proyecto, actualmente esta se encontraría acotada al entorno inmediato del relleno. Agrega RESAM S.A., lo anterior toda vez que: 1) Existen parámetros que presentan concentraciones en el acuífero superiores a las que podría aportar el líquido percolado; 2) Las superaciones registradas son esporádicas e intermitentes, sin observarse una tendencia de incremento en el tiempo; y 3) En la actualidad el único punto que presenta superaciones respecto a los límites de referencia corresponde al pozo de monitoreo ubicado más cercano al área del relleno.

No obstante lo anterior, RESAM S.A. señala que, debido a problemas metodológicos en el muestreo de los puntos de control, a la carencia de información del acuífero en puntos de control y a la falta de información de

campo respecto a las características del lixiviado, no es posible descartar en forma absoluta la existencia de potenciales efectos, por lo que en el presente PdC refundido se incluyen acciones específicas para hacerse cargo de estos.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica, ya que el presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018.

3.6.4. Normativas Pertinentes

-Considerandos 6.4 y 6.3.6 RCA N° 16/2002

6.3.6 : Contingencias ambientales asociadas a la contaminación de aguas Subterráneas.

6.4 : Parámetros a monitorear en aguas subterráneas.

3.6.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	19
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
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.
Fecha de Inicio	03-09-2018
Fecha de Término	30-09-2020
Forma de Implementación	<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"> - Definición de responsabilidades del personal de RESAM. - 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. - Ubicación de los puntos de monitoreo. - Registro de cumplimiento del programa de muestreo. - Directrices para la evaluación de adopción de medidas de contingencia. <p>-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</p> <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>
Indicadores de Cumplimiento	Implementar procedimiento QA/QC en todos los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Copia de procedimiento "Sistema de aseguramiento y control de calidad RESAM", de septiembre de 2018.

Medios de Verificación Reporte Avance	Check list de aplicación del procedimiento para el periodo respectivo.
Medios de Verificación Reporte Final	1.- Copia de procedimiento de QA/QC de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales. 2.- Check list consolidado de aplicación del procedimiento. 3.- Análisis de implementación del procedimiento
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	20
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas subterráneas
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.
Fecha de Inicio	3 Meses desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	8 Meses desde la notificación de la aprobación del PdC
Forma de Implementación	<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>
Indicadores de Cumplimiento	Monitoreo mensual de las aguas subterráneas en los pozos de monitoreo ubicados al interior del Relleno Sanitario.

Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Copia de los registros de la SMA que den cuenta que los informes de monitoreo fueron cargados al Sistema de Seguimiento Ambiental, de acuerdo a la Resolución N°223/2015 de la SMA.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado, en formato Excel, que dé cuenta de: - Copia de los registros de la SMA que den cuenta que los informes de monitoreo fueron cargados al Sistema de Seguimiento Ambiental, de acuerdo a la Resolución N°223/2015 de la SMA. -Conclusiones de los monitoreos en relación a límites normativos. -Documentación que acredite los costos totales incurridos.
Costos Estimados	\$ 10.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	21
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas subterráneas
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.
Fecha de Inicio	3 Meses desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	8 Meses desde la notificación de la aprobación del PdC

<p>Forma de Implementación</p>	<p>-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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Las acciones que se adoptaran, en caso de activación de medidas de control, son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. <p>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.</p>
<p>Indicadores de Cumplimiento</p>	<p>Aplicación de medidas de control en caso de detectarse superaciones de los límites causadas por el proyecto</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Inicial</p>	<p>No aplica</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Avance</p>	<p>1-Minuta resumen con análisis de resultados de monitoreos en relación a límites normativos, identificando necesidad de aplicación de medidas de control</p> <p>2-Reporte de adopción de medidas de control en caso de ser necesario.</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Final</p>	<p>1- Análisis consolidado de resultados de monitoreos en relación a límites normativos, identificando necesidad de aplicación de medidas de control</p> <p>2- Reporte consolidado de adopción de medidas de control en caso de ser necesario y análisis de resultados obtenidos.</p>
<p>Costos Estimados</p>	<p>\$ 0</p>
<p>Impedimento Eventual</p>	<p>No</p>
<p>Descripción Impedimento</p>	
<p>Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento</p>	
<p>Acciones Alternativas Asociadas</p>	

N° Identificador	22
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Reparación de infraestructura
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.
Fecha de Inicio	40 Días hábiles desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	30-09-2020
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.
Indicadores de Cumplimiento	Totalidad de mantenciones anuales de pozos efectuadas.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	1.- En el primer reporte trimestral se acreditará lo siguiente: - Orden de compra para la contratación de los servicios de la empresa. - Informe de la empresa que dé cuenta de las acciones de mantención que sean necesarias. 2.- En los siguientes reportes se informará respecto de los avances de las acciones de mantención de los pozos, incluyendo registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de las mantenciones efectuadas a cada uno de los pozos de muestreo de aguas subterráneas.
Medios de Verificación Reporte Final	1.- Informe consolidado que dé cuenta de haberse realizado las mantenciones a los pozos de muestreo de aguas subterráneas incluyendo registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de las mantenciones efectuadas a cada uno de los pozos de muestreo de aguas subterráneas. 2.- Documentación que acredite los costos totales incurridos.
Costos Estimados	\$ 6.000.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Razones climáticas que retrasen las labores de mantención de los pozos.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso que las condiciones climáticas retrasen las labores de mantención de los pozos de muestreo se informará a la SMA un nuevo cronograma de trabajo para realizar dichas labores dentro de los 5 días siguientes al término del evento climático.
Acciones Alternativas Asociadas	

3.7 Hecho 7

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

3.7.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.7.2. Metas

El presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la separación de la acción y la meta, conforme al formato establecido en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018, por lo que se debe entender como meta la referida al cumplimiento de la normativa infringida, además de eliminar o contener y reducir los efectos de la infracción si los hubiere.

3.7.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La empresa señala que, de acuerdo con el análisis de efectos presentado en el Anexo 2 del PdC refundido, se concluye que a la fecha no se verifican efectos sobre los vecinos del relleno sanitario.

Por otro lado, la empresa indica que el retraso en la reforestación asociada a la cortina vegetal con especies nativas comprometida podría generar un efecto ambiental indirecto asociado al retraso en la regeneración natural de 1.785 individuos.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica, ya que el presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018.

3.7.4. Normativas Pertinentes

-Considerando N° 3.4.3 RCA N° 16/2002

Compromiso de construir una franja de protección de 30 metros en todo el perímetro del sitio propuesto para el relleno sanitario

-considerando N° 15 y 16 RCA N° 4/2007

15: Considera una cortina vegetal de 30 metros de ancho en todo el perímetro del relleno, con la excepción de un tramo de 640 metros de largo, donde la cortina vegetal es de 18 metros de ancho, aumentando la densidad de plantación en este último sector.

16: se debe asegurar un 100% de sobrevivencia de las plantas establecidas en la franja arborizada

-Anexo 4 de la Adenda 3 DIA "Ajustes de Funcionamiento del Relleno Sanitario Parque El Guanaco".
Proyecto de habilitación de franja de protección

3.7.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	23
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Diagnóstico Elaboración de Estudios
Acción	Ejecución de estudio que analice el estado actual de forestación de la cortina vegetal y proponga un programa de forestación.
Fecha de Inicio	01-09-2018
Fecha de Término	28-09-2018
Forma de Implementación	-Contratación experto forestal para realizar estudio. - Ejecución del estudio que indique las medidas a implementar para dar cumplimiento a la forestación faltante.
Indicadores de Cumplimiento	Estudio que identifique el porcentaje faltante de forestación de la cortina vegetal así como las medidas para dar cumplimiento a esta.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Copia del estudio que analice el estado actual de forestación (Apéndice 2.1)
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 650.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	24
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Compensación Revegetación
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.

Fecha de Inicio	02-04-2019
Fecha de Término	31-07-2019
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: - Adquisición de las especies a plantar; - Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo. - Plantación de 1785 individuos, considerando 714 maitenes y 1.071 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. - 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.
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.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No Aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	- Se realizarán informes mensuales durante el periodo de plantaciones. En dichos informes se indicará lo siguiente: - Registro fotográfico fechado y georreferenciado de las plantaciones realizadas.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado que dé cuenta de lo siguiente: - Número de individuos plantados y su especie. - Registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de haberse realizado la totalidad de las plantaciones. - Documentos que acrediten los costos incurridos.
Costos Estimados	\$ 67.702.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	- Condiciones climáticas extremas retrasen las acciones de plantación. - Plagas que afecten más de un 20% de las plantaciones existentes. - Incendio que afecte el sector donde se realizan las plantaciones.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En un plazo de 5 días hábiles, desde la ocurrencia del impedimento, se informará a la SMA y se presentará un nuevo cronograma de trabajo, para realizar las labores de forestación dentro de los 5 días hábiles siguientes al término del impedimento. Para acreditar el impedimento se adjuntará registro fotográfico o cualquier otro medio de prueba.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	25
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Compensación Revegetación
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
Fecha de Inicio	01-04-2019
Fecha de Término	31-07-2019

Forma de Implementación	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
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.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Se realizarán informes mensuales durante el periodo de plantaciones. En dichos informes se indicará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro fotográfico fechado y georreferenciado de las plantaciones realizadas. - Reporte de avance de las plantaciones.
Medios de Verificación Reporte Final	<p>Informe consolidado que dé cuenta de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de individuos plantados y su especie. - Registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de haberse realizado la totalidad de las plantaciones. - Documentos que acrediten los costos incurridos.
Costos Estimados	\$ 90.000.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	<ul style="list-style-type: none"> - Condiciones climáticas extremas retrasen las acciones de plantación. - Plagas que afecten más de un 20% de las plantaciones existentes. - Incendio que afecte el sector donde se realizan las plantaciones.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	<p>En un plazo de 5 días hábiles, desde la ocurrencia del impedimento, se informará a la SMA y se presentará un nuevo cronograma de trabajo, para realizar las labores de forestación dentro de los 5 días hábiles siguientes al término del impedimento. Para acreditar el impedimento se adjuntará registro fotográfico o cualquier otro medio de prueba.</p>
Acciones Alternativas Asociadas	

3.8 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

3.8.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.8.2. Metas

El presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la separación de la acción y la meta, conforme al formato establecido en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018, por lo que se debe entender como meta la referida al cumplimiento de la normativa infringida, además de eliminar o contener y reducir los efectos de la infracción si los hubiere.

3.8.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

RESAM S.A. señala que, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 3 del PdC refundido (cargo 8), el análisis realizado permite concluir, provisionalmente, que a la fecha no se verifican efectos como consecuencia del hecho infraccional, ya que los componentes ambientales potencialmente afectados no evidencian efectos a causa de la falta de implementación del plan de medidas de mitigación o compensación de flora y vegetación.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica, ya que el presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018

3.8.4. Normativas Pertinentes

-Considerando N° 6.4 RCA N° 16/2002

Descripción del Plan de seguimiento durante las etapas de operación y/o abandono, en específico sobre el medio biótico y en particular, sobre vegetación y flora terrestre

-considerando N° 3.4 RCA N° 4/2007

Tabla que modifica el considerando 6.4 de la RCA 16/2002, solicitando un análisis detallado de la vegetación (en primavera) y las medidas de mitigación o compensación que se deben adoptar, junto con su plan de seguimiento. Trabajos desarrollados en acorde con con el SAG

3.8.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	26
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Diagnóstico Elaboración de Estudios
Acción	Realizar un levantamiento ambiental que informe la situación actual del Proyecto para la biota, específicamente para flora y vegetación. Esta actualización ambiental de los componentes bióticos tiene como objetivo servir de base para la implementación de las medidas de mitigación y 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.
Fecha de Inicio	02-10-2018
Fecha de Término	30-11-2018
Forma de Implementación	- Contratación de la empresa a cargo del estudio. - Mediante tecnología remota, se levantará la información aérea del Proyecto que permita contar con información actualizada de los límites de éste, las zonas intervenidas, los sectores con instalaciones industriales, la cobertura vegetal, etc. - Para el estudio de vegetación en terreno se utilizará metodología basada en la Carta de Ocupación de Tierras (COT; Etienne y Prado, 1981). - Para la flora, en cambio, se considerará la riqueza y abundancia de las especies presentes, determinando el sustrato que utilizan, caracterizando las condiciones microclimáticas bajo las que se encuentran (exposición en el sustrato, orientación, inclinación, entre otros).
Indicadores de Cumplimiento	Informe con los resultados del levantamiento ambiental que informe la situación actual del Proyecto para los componentes flora y vegetación.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No Aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	-Copia del contrato de la empresa a cargo del estudio. - Informe con los resultados del levantamiento ambiental que informe la situación actual del Proyecto para los componentes flora y vegetación.
Medios de Verificación Reporte Final	- Copia del contrato de la empresa a cargo del estudio. - Informe con los resultados del levantamiento ambiental que informe la situación actual del Proyecto para los componentes flora y vegetación. - Documentos que acrediten los costos incurridos.
Costos Estimados	\$ 6.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	27
Tipo de acción	Por Ejecutar

Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Compensación o mitigación de flora
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.
Fecha de Inicio	01-12-2018
Fecha de Término	07-09-2020
Forma de Implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración del Plan de Medidas de Mitigación o Compensación y Plan de Seguimiento asociado, incluyendo según corresponda: <ul style="list-style-type: none"> •Definición de áreas de exclusión •Reforestación •Remediación ambiental asociada al componente suelo •Mejoramiento ambiental (rehabilitación de ambientes, restauración ambiental, etc.) - Consulta de pertinencia sobre Medidas de Mitigación o Compensación en materia de flora y vegetación y Plan de Seguimiento asociado. <ul style="list-style-type: none"> •presentación de pertinencia 210 días hábiles •Aprobación de pertinencia 270 días hábiles <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>
Indicadores de Cumplimiento	Plan de Medidas de Mitigación o Compensación y Plan de Seguimiento asociado actualizado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> - Contrato empresa para elaboración de Plan de Medidas de Mitigación o Compensación y Plan de Seguimiento asociado. - Copia de Plan de Medidas de Mitigación o Compensación y Plan de Seguimiento asociado. - Comprobante de ingreso de consulta de pertinencia al SEA - Respuesta consulta de pertinencia. - Reporte trimestral que dé cuenta de las medidas implementadas.
Medios de Verificación Reporte Final	<p>Reporte consolidado que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan de Medidas de Mitigación o Compensación y Plan de Seguimiento asociado. - Comprobante de ingreso de consulta de pertinencia al SEA - Respuesta consulta de pertinencia. - Informe consolidado que dé cuenta de las medidas implementadas y realice un análisis del efecto de estas.
Costos Estimados	\$ 6.200.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	No contar con respuesta a consulta de pertinencia en los plazos establecidos, por causas ajenas a RESAM o que respuesta a consulta de pertinencia indique que modificación debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Se dará aviso de la ocurrencia del impedimento. Se dará inicio a la acción alternativa 30.
Acciones Alternativas Asociadas	30

N° Identificador	28
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de flora
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.
Fecha de Inicio	30 Días hábiles desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	30-09-2020
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"> - Identificación de los responsables de la liberación de áreas. - Autorizaciones requeridas para la intervención de un área del proyecto. - Cronograma de habilitación de obras proyectadas, que implique intervención de flora y/o vegetación. - Programa de capacitaciones semestrales del protocolo.
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.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	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.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado que dé cuenta de haberse realizado los informes trimestrales de constatación así como los costos asociados a dichos servicios.
Costos Estimados	\$ 19.300.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Afectación de flora y vegetación existente por hechos no imputables a RESAM, por ejemplo incendios forestales.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En un plazo de 5 días hábiles, desde la ocurrencia del impedimento, se informará a la SMA. Para acreditar el impedimento se adjuntará registro fotográfico o cualquier otro medio de prueba.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	29
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Otros
Acción	Implementación de señalética en los sectores comunes (oficinas, casino, entre otros) la finalidad de informar respecto de la potencial presencia de flora y fauna silvestre, que permita su identificación y evite su afectación.
Fecha de Inicio	02-10-2018
Fecha de Término	30 Días hábiles desde la notificación de la aprobación del PdC

Forma de Implementación	- Adquisición de señalética. - Inducción con registro de asistencia a todo el personal (directo, contratista y subcontratista) que ingrese a las instalaciones que informe sobre la flora y fauna presente en el Proyecto y alrededores, las medidas de protección para ellas y los canales de comunicación en el caso de algún incidente.
Indicadores de Cumplimiento	Registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de la instalación de la señalética. Registro de inducción en el cual se dejará constancia de la asistencia de los trabajadores, así como de los contenidos expuestos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No Aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	- Registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de la instalación de la señalética. - Registro de inducción en el cual se dejará constancia de la asistencia de los trabajadores, así como de los contenidos expuestos.
Medios de Verificación Reporte Final	- Informe consolidado que dé cuenta de haberse realizado las inducciones, así como del personal que asistió y lo temas tratados. - Acreditación de los costos de las señaléticas.
Costos Estimados	\$ 1.960.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.8.6. Acciones alternativas

N° Identificador Acción Principal	27
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	30
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental Otros
Acción	Presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule asociado a la actualización del Plan de Medidas de Mitigación o Compensación y Plan de Seguimiento asociado.
Fecha de Inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Plazo de Ejecución	150 Días hábiles desde la verificación del impedimento
Forma de Implementación	Ingreso de la DIA o EIA al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.
Indicadores de Cumplimiento	DIA o el EIA declarada admisible.
Medios de Verificación Reporte Avance	Resolución del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule que declara admisible la DIA o el EIA.
Medios de Verificación Reporte Final	Resolución del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule que declara admisible la DIA o el EIA.
Costos Estimados	\$ 44.000.000

3.9 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

3.9.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.9.2. Metas

El presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la separación de la acción y la meta, conforme al formato establecido en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018, por lo que se debe entender como meta la referida al cumplimiento de la normativa infringida, además de eliminar o contener y reducir los efectos de la infracción si los hubiere.

3.9.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La empresa señala que, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 3 (Cargo 9), el análisis realizado permitiría concluir que, a la fecha, no se verifican efectos ambientales como consecuencia del hecho infraccional, ya que los componentes ambientales potencialmente afectados (fauna silvestre) no evidencian signos de afectación, toda vez que la expresión de especies obtenida de los monitoreos realizados, demuestra la presencia de un 79% de las especies máximas esperables, para el ecosistema analizado.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica, ya que el presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018.

3.9.4. Normativas Pertinentes

-Considerando N° 6.4 RCA N° 16/2002

Descripción del Plan de seguimiento durante las etapas de operación y/o abandono, en específico sobre el medio biótico y en particular, sobre flora y fauna nativa

-considerando N° 3.4 RCA N° 4/2007

Tabla que modifica el considerando 6.4 de la RCA 16/2002, solicitando un análisis detallado de la fauna (en primavera) y las medidas de mitigación o compensación que se deben adoptar, junto con su plan de seguimiento. Trabajos desarrollados en acorde con con el SAG

3.9.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	31
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Diagnóstico Elaboración de Estudios
Acción	Realizar un levantamiento ambiental que informe la situación actual del Proyecto para la biota, específicamente para fauna vertebrada terrestre. Esta actualización ambiental de los componentes bióticos tiene como objetivo servir de base para establecer un plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como determinar si es necesaria la implementación de 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.
Fecha de Inicio	02-10-2018
Fecha de Término	31-12-2018
Forma de Implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Contratación de la empresa a cargo del estudio. - Mediante tecnología remota, se levantará la información aérea del Proyecto que permita contar con información actualizada de los límites de éste, las zonas intervenidas, los sectores con instalaciones industriales, la cobertura vegetal, etc. - Para la elaboración de esta caracterización ambiental se utilizará la Guía de Evaluación Ambiental que ha dispuesto el Ministerio de Agricultura a través del Servicio Agrícola Ganadero (SAG), denominada "Guía de Evaluación Ambiental Fauna Silvestre D-PR-GA-01" del año 2016 y de la Guía "Descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA" (SEA, 2015). - Dentro de la metodología a implementar, se realizarán visitas crepusculares para identificar especies que realizan sus actividades en este horario (rapaces nocturnos, anfibios). También se considera el trapeo de micromamíferos por lo que se requerirá solicitar un permiso de captura al SAG del Maule. Se estiman 3 noches de trapeo para micromamíferos.
Indicadores de Cumplimiento	Informe con los resultados del levantamiento ambiental que informe la situación actual del Proyecto para el componente fauna vertebrada terrestre.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> - Copia del contrato de la empresa a cargo del estudio. - Informe con los resultados del levantamiento ambiental que informe la situación actual del Proyecto para el componente fauna vertebrada terrestre.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> - Copia del contrato de la empresa a cargo del estudio. - Informe con los resultados del levantamiento ambiental que informe la situación actual del Proyecto para el componente fauna vertebrada terrestre. - Documentos que acrediten los costos incurridos.
Costos Estimados	\$ 6.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	32
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de fauna
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.
Fecha de Inicio	01-01-2019
Fecha de Término	07-09-2020
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"> •Rescate y relocalización de fauna •Perturbación controlada •Definición de áreas de exclusión •Mejoramiento ambiental (rehabilitación de ambientes, restauración ambiental, etc.) <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"> •presentación de pertinencia 210 días hábiles •Aprobación de pertinencia 270 días hábiles <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>
Indicadores de Cumplimiento	Plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como medidas de mitigación y/o compensación actualizado y validado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No Aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>- Contrato empresa para elaboración de Plan de Medidas de Mitigación o Compensación.</p> <p>Copia de Plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como medidas de mitigación y/o compensación</p> <p>Comprobante de ingreso de consulta de pertinencia al SEA</p> <p>Respuesta consulta de pertinencia.</p> <p>Informe trimestral que dé cuenta del seguimiento y monitoreo así como de las medidas implementadas.</p>
Medios de Verificación Reporte Final	<p>Reporte consolidado que incluya:</p> <p>Plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como medidas de mitigación y/o compensación</p> <p>Comprobante de ingreso de consulta de pertinencia al SEA</p> <p>Respuesta consulta de pertinencia.</p> <p>Informe consolidado que dé cuenta de los monitoreos y seguimientos realizados, así como de las medidas implementadas y realice un análisis del efecto de estas.</p>
Costos Estimados	\$ 6.200.000
Impedimento Eventual	Sí

Descripción Impedimento	No contar con respuesta a consulta de pertinencia en los plazos establecidos, por causas ajenas a RESAM o que respuesta a consulta de pertinencia indique que modificación debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Se dará aviso de la ocurrencia del impedimento. Se dará inicio a la acción alternativa 33.
Acciones Alternativas Asociadas	33

3.9.6. Acciones alternativas

N° Identificador Acción Principal	32
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	33
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental Otros
Acción	Presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule asociado a la actualización del Plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como medidas de mitigación y/o compensación.
Fecha de Inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Plazo de Ejecución	150 Días hábiles desde la verificación del impedimento
Forma de Implementación	Ingreso de la DIA o EIA al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.
Indicadores de Cumplimiento	DIA o el EIA declarada admisible.
Medios de Verificación Reporte Avance	Resolución del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule que declara admisible la DIA o el EIA.
Medios de Verificación Reporte Final	Resolución del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule que declara admisible la DIA o el EIA.
Costos Estimados	\$ 44.000.000

3.10 Hecho 10

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

3.10.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.10.2. Metas

El presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la separación de la acción y la meta, conforme al formato establecido en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018, por lo que se debe entender como meta la referida al cumplimiento de la normativa infringida, además de eliminar o contener y reducir los efectos de la infracción si los hubiere.

3.10.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La empresa acompañó, en el Anexo 4 del PdC refundido, un análisis que permitiría concluir que, a la fecha, no se verifican efectos como consecuencia del hecho infraccional, ya que la ubicación de los sectores de extracción corresponde a zonas definidas como futuras celdas de acumulación de residuos y, la calidad de las aguas presentes en el sector en gran parte coincide con los límites establecidos en la NCh 1.333 establecidas como requisito para Agua destinada a la Vida Acuática.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica, ya que el presente programa de cumplimiento fue aprobado en una fecha anterior a la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento Ambiental versión 2018.

3.10.4. Normativas Pertinentes

-Considerando N° 3.4.2 RCA N° 16/2002.

Detalla el área de extracción de material de cobertura

3.10.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	34
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos

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).
Fecha de Inicio	60 Días hábiles desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	30-09-2020
Forma de Implementación	1)Elaboración del protocolo, el cual deberá considerar entre otros aspectos: -Profundidad máxima de las excavaciones. -Pendientes del talud máximos para asegurar la estabilidad de la excavación. -Sistema de rotación de áreas destinadas a la extracción de material de cobertura. 2) Se considera una capacitación anual del protocolo, junto con las capacitaciones señaladas en la acción 4 del PDC. 3) informe mensual con registro fotográfico que dé cuenta de la implementación del Protocolo.
Indicadores de Cumplimiento	- Protocolo de extracción de material de relleno. - Registro de las capacitaciones. - Informe mensual con registro fotográfico.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No Aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	- Copia del protocolo. - Registro de las capacitaciones realizadas.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidados que realice un análisis de los registros gráficos mensuales que dé cuenta de la implementación del protocolo para la extracción de material.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	35
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Otros
Acción	Informe mensual que dé cuenta que la extracción de material de cobertura se ha realizado desde los lugares autorizados para ello.
Fecha de Inicio	60 Días hábiles desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	30-09-2020
Forma de Implementación	Elaboración de informe mensual con registro fotográfico fechado y georreferenciado del lugar de extracción de material de cobertura.
Indicadores de Cumplimiento	Informe mensual que dé cuenta que la extracción de material de cobertura se ha realizado desde los lugares autorizados para ello.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No Aplica

Medios de Verificación Reporte Avance	Informe mensual con registro fotográfico fechado y georreferenciado del lugar de extracción de material de cobertura.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado que dé cuenta de haberse realizado la extracción de material de cobertura desde los lugares autorizados para ello.
Costos Estimados	\$ 486.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	36
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de fauna
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.
Fecha de Inicio	60 Días hábiles desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	30-09-2020
Forma de Implementación	1)Elaboración del plan de ahuyentamiento de especies de fauna, se considera entre otros aspectos: a. Se realizará un estudio de fauna en las lagunas artificiales que han sido adoptadas como hábitat de aves. b. Contratación de la empresa a cargo de realizar el estudio de fauna de superficies lacustres. - Realización del estudio, el cual deberá referirse a los siguientes tópicos: •Riqueza (especies presentes). •Abundancia de cada especie identificada. •Estado de conservación de acuerdo a la legislación actual. 2) Elaboración de propuesta de plan de ahuyentamiento de especies de fauna, en el que se incluya una carta Gantt de las actividades. 3) Implementación del plan de ahuyentamiento, del cual se dejara registro en informes de las actividades realizadas.
Indicadores de Cumplimiento	Informe con los resultados del estudio de fauna existente en las lagunas artificiales que han sido adoptadas como hábitat de aves.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	- Contrato con la empresa a cargo de realizar el estudio de fauna de superficies lacustres. - Informe con los resultados del estudio de fauna existente en las lagunas artificiales que han sido adoptadas como hábitat de aves.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado que dé cuenta de haberse realizado el estudio de fauna existente en las lagunas artificiales así como los costos asociados a ello.
Costos Estimados	\$ 4.539.000

Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	37
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
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.
Fecha de Inicio	02-10-2018
Fecha de Término	30-09-2020
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.
Indicadores de Cumplimiento	Comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	- Comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC que dé cuenta de haberse cargado: - El PdC. - El informe inicial. - Los informes de avance.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado que dé cuenta de haberse cargado en el sistema digital en el que se implemente el SPDC el PdC, la información relativa al reporte inicial y cada uno de los reportes de avance.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Problemas Técnicos que pudiesen afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación.
Acciones Alternativas Asociadas	38

3.10.6. Acciones alternativas

N° Identificador Acción Principal	37
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	38
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Realizar la entrega del PdC, de la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance y el informe final de cumplimiento, a través de la Oficina de Partes de la SMA.
Fecha de Inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Plazo de Ejecución	1 Días hábiles desde la verificación del impedimento
Forma de Implementación	Ingreso material del PdC o bien del reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, a través de la Oficina de Partes de la SMA.
Indicadores de Cumplimiento	Copia de la carta conductora que acompaña la entrega del PdC o bien del reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento con el timbre de la Oficina de Partes de la SMA.
Medios de Verificación Reporte Avance	- Copia del correo electrónico mediante el cual se dio aviso a la SMA, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital. - Copia de carta conductora con timbre de la Oficina de Partes de la SMA.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado que dé cuenta de las oportunidades en que la documentación debió ser presentada directamente en la Oficina de Partes de la SMA.
Costos Estimados	\$ 0

4. 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															■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Se comunica que el titular RESAM S.A ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol D-039-2018, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 7 / 2018, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 30-10-2018 15:23:20
