

Ant: Res. Ex. N° 5/Rol D-191-2021, de 8 de junio de 2022.

Ref: Expediente Sancionatorio N° D-191-2021.

Mat: 1. Presenta Programa de Cumplimiento Refundido. 2. Acompaña documentos.

Adj: Anexos (formato digital).

Santiago, 24 de junio de 2022

Sra.

Bernardita Larraín R.

Fiscal Instructora de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente
Santiago

Por medio de la presente, **AGUSTÍN MARTORELL AWAD**, chileno, abogado, cédula de identidad número [REDACTED] en representación de **EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS LOS LAGOS S.A.** (en adelante, "ESSAL"), ambos domiciliados para estos efectos en Av. El Golf N°40, piso 13, en el marco del proceso de sanción Rol D-191-2021, venimos en presentar en la forma y oportunidad exigida, programa de cumplimiento refundido, coordinado y sistematizado y sus anexos, que incluye las observaciones consignadas en el Resuelvo I de la Resolución Exenta N° 4/D-191-2021, de 16 de 7 de junio de 2022, y notificada a esta parte vía correo electrónico el mismo día (en adelante, la "Resolución de Observaciones").

Se hace presente que mediante Resolución Exenta N° 5/Rol D-191-2021, de 8 de junio de 2022, esta Superintendencia amplió el plazo de 8 días hábiles otorgados para presentar el programa de cumplimiento refundido que incluya las observaciones consignadas en el la Res. Ex. N° 4, en 4 días hábiles adicionales.

Por lo anterior, en primer lugar, se detallarán las observaciones formuladas, indicando la forma en que se abordan e incorporan al programa de cumplimiento, y con posterioridad, se acompañará una formulación refundida del plan de acciones y metas que se ejecutará por nuestra representada, incorporando tales observaciones.

El costo total del plan de acciones y metas asciende aproximadamente a [REDACTED] de pesos chilenos.

I.-

RESPUESTA A OBSERVACIONES AL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO E INCORPORACIÓN A VERSIÓN REFUNDIDA DEL MISMO

En términos generales, el programa de cumplimiento refundido que se presenta, se hace cargo de todas las observaciones realizadas por la SMA en la Resolución de Observaciones, complementando el informe de efectos, ajustando los plazos de ejecución e indicando las fechas de inicio y término claramente, eliminando los impedimentos observados, proponiendo una nueva acción de seguimiento y control, y aclarando el alcance de ciertas frases que requerían precisión.

En seguida, el cambio más relevante contenido en este programa de cumplimiento refundido es la modificación de las acciones N°1 y 2 originales, en el sentido de proponer mejoras para optimizar los procesos de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (en adelante, “PTAS”), incluyendo un nuevo estanque equalizador de capacidad de 2.500 m³ y un sistema terciario de membranas de osmosis inversa. Esta modificación viene a reemplazar las acciones originales N°1 y 2 que proponían el cambio de punto de descargas de la PTAS, la que finalmente se propone como acción alternativa, en caso de generarse los impedimentos indicados en las nuevas acciones N°1 y N°2.

En los siguientes párrafos se abordan todas las observaciones formuladas por esta Superintendencia mediante Res. Ex N° 4 al programa de cumplimiento presentado por ESSAL el 6 de octubre de 2021.

Asimismo, se da cuenta de las principales modificaciones introducidas en la presente versión refundida del programa de cumplimiento como consecuencia de las observaciones indicadas.

I. Observaciones generales al Programa de Cumplimiento

(i) Sección Plazo de Ejecución

Observación	Forma en que se aborda
<i>El plazo de implementación de las acciones por ejecutar debe contabilizarse en días, semanas o meses contados a partir de la notificación de la resolución que aprueba el PdC, definiendo una fecha de inicio y término. Se podrán incorporar plazos parciales, en caso de que la ejecución de la acción propuesta involucre subacciones u obras a ejecutarse sucesivamente, lo que deberá ser expresado en la sección Forma de Implementación.</i>	Se acoge la observación. Se modifican los plazos, incorporando una fecha de inicio en aquellas que no estaba determinado. Además, se incorporan plazos parciales en ciertas acciones en la forma indicada.

(ii) Sección Acción Alternativa

Observación	Forma en que se aborda
<i>La acción alternativa “Informar oportunamente a la SMA, dentro del plazo de 5 días hábiles desde la toma de conocimiento del impedimento, acompañando medios idóneos que permitan acreditar su ocurrencia e indicando el plazo necesario para completar la ejecución de la acción”; no debe ser incluida en el PdC, ya que en caso de ocurrir un retraso en la ejecución de la acción, ello deberá ser informado dentro de marco de los reportes de avance estipulados para la correspondiente acción.</i>	Se acoge la observación. Se elimina como acción alternativa.

(iii) Actualización estado de las acciones

Observación	Forma en que se aborda
<i>Se deberá actualizar el estado de las acciones que hayan sufrido modificaciones a la fecha de entrega del PdC Refundido, así como el Plan de Seguimiento del plan de acciones y metas y el cronograma de acciones del PdC.</i>	Se acoge la observación. Se actualiza el estado de las acciones observadas, así como el Plan de Seguimiento y el cronograma.

II. Observaciones específicas al Programa de Cumplimiento.

1. En relación al Hecho N° 1:

(i) Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Observación	Forma en que se aborda
<i>Debe quedar correctamente identificado que el efecto provocado en la fauna íctica tiene su origen en la alteración de las condiciones de calidad del agua del Estero El Clavito -al menos asociado al parámetro conductividad-. En relación a la magnitud del efecto generado, el análisis debe estar encaminado más bien al</i>	Se acoge la observación. Se adjunta en Anexo N°1 el Informe de Efectos actualizado, y se incorpora en el PdC.

<p><i>hecho de detectarse especies aguas arriba versus aguas abajo, ya que la cantidad de individuos aguas arriba es independiente al efecto de la descarga aguas debajo de la PTAS. En cuanto a la significancia de efecto generado, será necesario que se complete el análisis por cuanto se advierte que se estructura n función a la distribución de la especie <i>Brachygallaxias bullocki</i>, debiendo considerar además otras variables aplicables, tales como la clasificación de categoría de conservación, endemismo, reducción de área de distribución, entre otros.</i></p>	
--	--

(ii) Acciones principales por ejecutar

- **Acción N° 1 original:** Tal como se señaló, la acción N°1 original correspondiente al “*Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto de modificación de punto de descarga asociado a la RCA 90/02*” se propone como acción alternativa identificada con el N°8.

La acción N°8 alternativa quedó establecida en los siguientes términos, haciéndose cargo de todas las observaciones solicitadas por la SMA: “*Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto de modificación de punto de descarga asociado a la RCA 90/02; y construcción e implementación del proyecto para modificar el punto de descarga de la PTAS de Los Muermos*”.

Observación	Forma en que se aborda
<p><i>Sección forma de implementación: Se advierte que la acción comprende la realización de diferentes actividades. Será necesario que el Titular identifique en esta sección las actividades o sub-acciones que comprende la acción junto a sus respectivos plazos. Adicionalmente, se considera que a la fecha, el Titular ya debería haber definido las alternativas técnicas del nuevo punto de descarga y las obras asociadas, por lo que deberá entregar mayor detalle de dicha información.</i></p>	<p>Se acogen las observaciones. Se refunde la acción N°1 y 2 originales en una sola acción alternativa N°8. Se identifican claramente las sub-acciones comprendidas con sus respectivos plazos.</p> <p>Se definen dos alternativas técnicas de punto de descargas a la PTAS.</p>

<p>Sección Plazo de Ejecución: <i>Se solicita actualizar el plazo de ejecución considerando el tiempo transcurrido desde el inicio del procedimiento sancionatorio, en caso de ser aplicable. En caso de haberse comenzado con la implementación de la acción – particularmente en la que se refiere al análisis de alternativas técnicas ambientalmente viables o definición de obras del proyecto- ello deberá ser correctamente reflejado en el PdC, considerando la modificación de la acción por una en ejecución.</i></p>	<p>Se contrataron los servicios de la consultora ambiental WSP para determinar las alternativas técnicas ambientalmente viables y se recomendó realizar las mejoras en la PTAS propuestas en el presente PdC, dejando como acción alternativa el cambio de punto de descargas. Por tanto, y en función de la nueva estructura del PdC refundido, no es aplicable la observación.</p>
<p>Sección Indicador de Cumplimiento: <i>Se sugiere modificar por Proyecto ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y obtención de calificación ambiental favorable.</i></p>	<p>Se acoge la observación.</p>
<p>Sección Impedimentos: <i>Eliminar numero 1); respecto al 2) el escenario de término anticipado debe ser eliminado, considerando que la acción principal comprende como sub-acción la evaluación de viabilidad técnica ambiental respecto del nuevo punto de descarga.</i></p>	<p>Al quedar establecida como acción alternativa, no aplica la observación.</p>
<p><i>Se debe eliminar numeral 1). En cuanto a lo señalado en el numeral 2), deberá quedar debidamente reflejado mediante la correcta incorporación de una acción alternativa a la acción N°1 en la forma establecida en el modelo de PDC de la SMA. Podrá existir un máximo de 2 reingresos al SEIA en caso de verificarse impedimento de término anticipado por IRE. El reingreso debe realizarse en un plazo máximo de 2 meses.</i></p>	<p>Al quedar establecida como acción alternativa, no aplica la observación.</p>

- **Acción N° 2 original:** Tal como se señaló, la acción N°2 original correspondiente a la “Construcción e implementación del proyecto para modificar el punto de descarga de la PTAS de Los Muermos” se refundió a la acción original N°1 y se propone como acción alternativa identificada con el N°8.

Observación	Forma en que se aborda
-------------	------------------------

<p>Sección Forma de Implementación: <i>Se advierte que la acción N°2 incluye actividades o sub-acciones. Se señala que el plazo total de la ejecución considera 34 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC. Al respecto, en primer lugar, se advierte que el proceso de análisis del nuevo punto de descarga y su evaluación ambiental a través del SEIA consiste en labores que integran la acción N° 1 del PdC propuesto, motivo por el cual ello no debe ser considerado y/o contabilizado en el plazo total de ejecución de la acción N° 2. En segundo lugar, resulta necesario que ESSAL incorpore un cronograma de ejecución de las actividades asociadas a la acción, individualizando las actividades a ejecutarse y un plazo estimado de implementación.</i></p>	<p>Se acogen las observaciones. Se refunde la acción N°1 y 2 originales en una sola acción alternativa N°8. Se identifican claramente las sub-acciones comprendidas con sus respectivos plazos. Se incorpora un cronograma que identifica los plazos de cada sub-acción.</p>
<p>Plazo de Ejecución: <i>Se deberá ajustar conforme a lo observado precedentemente.</i></p>	<p>Se acoge la observación.</p>
<p>Sección Indicador de Cumplimiento: <i>Se sugiere modificar por “Proyecto de modificación de punta de descarga de la PTAS Los Muermos debidamente ejecutado y en operación”</i></p>	<p>Se acoge la observación.</p>
<p>Medios de verificación: <i>Numeral 3) deberá complementar con los respectivos actos que resulten de la tramitación ante la SISS respecto de la modificación de su Plan de Desarrollo. Numeral 6) Aclarar si el 3ro independiente será la misma sociedad adjudicataria del proyecto u otro tercero independiente destinado a la elaboración de informe de avance. Numeral 7) Eliminar, corresponde a un medio de verificación asociado al reporte final.</i></p>	<p>Se acoge la observación.</p>
<p>Sección Acción alternativa: <i>en atención a la entrega de información sobre la verificación del impedimento a la SMA, en el plazo de 5 días hábiles de verificado el impedimento, será necesaria su eliminación.</i></p>	<p>Al quedar establecida como acción alternativa, no aplica la observación.</p>

- Acción N°3

Observación	Forma en que se aborda
Sección Acción: <i>se sugiere modificar la acción por Robustecer monitoreo de la calidad de agua del Estero El Clavito de carácter trimestral.</i>	Se acoge la observación.
Sección Forma de Implementación: <i>se sugiere complementar indicando que los monitoreos serán ejecutados por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (en adelante, "ETFA") y eliminar la referencia a la temporalidad de ejecución de la acción.</i>	Se acoge la observación.
Sección Medios de Verificación: <i>en cuanto al reporte de avance, el medio de verificación del numeral 1) debe ser ajustado considerando que la empresa que lleve a cabo el monitoreo debe ser una ETFA. En cuanto al medio identificado en el numeral 2) se sugiere especificar los documentos a acompañar.</i>	Se acoge la observación.
Sección Impedimentos: <i>Eliminar numeral 1), en caso de no poder llevarse a cabo, informar en reporte de avance; numeral 2) no corresponde a un impedimento que implique no continuar con la ejecución de la acción, eliminar; numeral 3) eliminar, de tener un acceso condicional se haría necesario modificar la acción originalmente propuesta</i>	Se acoge la observación.
Sección Acción alternativa: <i>se deberá ajustar, conforme a lo expuesto en la observación general establecida en el numeral 1) literal b) de la presente resolución y a lo indicado en la observación anterior relativa a los impedimentos.</i>	Se acoge la observación.
Atendido la acción N° 3 propuesta, se solicita al Titular incorporar una acción de seguimiento y control respecto al monitoreo de la calidad de las aguas, con el objetivo de implementar un plan de acción en caso de verificarse superaciones de los parámetros medidos por sobre el límite autorizado.	Se acoge la observación. Se incorpora una nueva acción N°4 correspondiente a "Reforzamiento del seguimiento y control respecto del monitoreo de la calidad del Estero el Clavito", que compromete que cada vez que se realicen descargas de aguas servidas sin tratamiento a través del bypass por un plazo de

	48 horas, se efectuará un monitoreo de una serie de parámetros de calidad de las aguas en 10 puntos de muestreo.”
--	---

- **Acción N°4:** Pasa a ser la acción N°5 en el PdC Refundido.

Observación	Forma en que se aborda
<i>Sección Forma de Implementación: atendida la naturaleza de la acción N° 3 y de la acción N° 4, se advierte que éstas han de ser ejecutadas de manera conjunta y/o coincidentes, de manera que el análisis de los resultados obtenidos permita correlacionar las variables monitoreadas</i>	Se acoge la observación.
<i>Sección Plazo de Ejecución: considerando que la acción se ejecutará durante la vigencia del PdC, se estima que la fecha de inicio de la acción será desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</i>	Se acoge la observación.
<i>Sección Medios de Verificación: en la misma línea a lo indicado para la acción N° 3, se sugiere especificar los documentos a acompañar (a modo de ejemplo, informe de seguimiento ambiental e informe de laboratorio de análisis realizado por ETFA encargada), elaborados en función de lo estipulado mediante Resolución Exenta N° 343/2022 de esta Superintendencia.</i>	Se acoge la observación.
<i>Sección Impedimentos y Acción alternativa: se reitera lo indicado respecto de la acción N° 3.</i>	Se acoge la observación.

- **Acción N°5:** Pasa a ser la acción N°6 en el PDC refundido.

Observación	Forma en que se aborda
<i>Sección Plazo de Ejecución: conforme a lo indicado en la sección Forma de Implementación, se advierte que la acción comenzará su ejecución a los 3 meses desde la notificación de la aprobación el PdC. No obstante, se solicita a ESSAL evaluar un ajuste en la fecha de inicio.</i>	Se acoge la observación. Se reduce a un mes desde la notificación de la aprobación de PdC.

Sección Indicador de Cumplimiento: se sugiere complementar a Instructivo interno sobre identificación y procedimiento a seguir ante impactos ambientales no previstos debidamente elaborado e implementado.	Se acoge la observación.
Medio de Verificación: Reporte de avance numeral 2) las actas de implementación del protocolo deberán ser suscritas por personal que instruye el protocolo y personal capacitado, incorporando registro fotográfico fechado de la actividad. Reporte final, eliminar numeral 1); numeral 2) debe ser ajustado conforme a lo indicado más arriba.	Se acoge la observación.

- **Acción N°6:** Pasa a formar parte de la acción principal N°2 del presente PdC Refundido, que corresponde a *Licitación, construcción e implementación del proyecto “Mejoras para optimizar los procesos de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas - Los Muermos”*.

De todas formas, las observaciones realizadas por la SMA son acogidas en su totalidad y se incorporan en esta acción N°2 indicada.

Observación	Forma en que se aborda
Sección Forma de Implementación: será necesario complementar con aquellos aspectos sustantivos asociados a la ejecución de la acción, tales como la indicación de equipos a instalar, sensores, sistema de control, registros a generar, mantenciones y/o calibraciones periódicas, entre otros aspectos característicos de la acción.	Se acoge la observación. Se incorpora lo solicitado en la forma de implementación de la acción principal N°2 del PdC Refundido.
Sección Plazo de Ejecución: se sugiere ajustar atendido en plazo transcurrido desde el inicio del procedimiento sancionatorio, en caso de ser aplicable. Asimismo, cabe señalar que a partir de la naturaleza de la acción, se infiere que ésta será implementada durante toda la vigencia del PdC	El Titular considera el ingreso al SEIA para evaluar las mejoras propuestas en el PdC Refundido. Obtenida la RCA favorable, se procederá a la licitación, construcción e implementación de las mejoras evaluadas. Se ajusta el plazo de ejecución el sistema de desinfección, pero queda sujeto a la evaluación y obtención de la RCA favorable.
Sección Indicador de Cumplimiento: se sugiere modificar por Sistema de cloración y	Se acoge la observación.

declaración automatizado debidamente implementado y en funcionamiento.	
Sección Medios de verificación: Reporte de avance, complementar con documentación que permita verificar la implementación y funcionamiento del sistema de desinfección automatizado (respaldos de calibración de equipos, registros de control implementado, mantenciones, entre otros). Reporte final, modificar por "Informe analítico de implementación y desarrollo del sistema de desinfección automatizado junto a registro fotográfico fechado y georreferenciado asociado a su implementación".	Se acoge la observación.

- Acción N°7

Observación	Forma en que se aborda
Sección Forma de Implementación: de acuerdo a lo expuesto, para la realización de dicho estudio se celebrarán convenios con instituciones pertinentes del área. Al respecto, resulta necesario complementar con antecedentes que acrediten la experiencia de las instituciones y/o especialistas que se contraten.	Se acoge la observación.
Sección Plazo de Ejecución: de acuerdo a lo expuesto, se advierte que la fecha de inicio de la acción se contará desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC, lo que se solicita confirmar.	Se confirma lo solicitado.
Sección Indicador de Cumplimiento: lo propuesto corresponde a un medio de verificación, motivo por el cual debe ser modificado orientado en el Estudio de la especie <i>Brachygallaxias bullocki</i> debidamente ejecutado.	Se acoge la observación.
Sección Medios de Verificación: el reporte final se debe complementar, orientado en el informe final sobre el estudio de <i>Brachygallaxias bullocki</i>, comprendiendo los	Se acoge la observación.

<i>resultados finales del análisis de la especie, condiciones que facilitan su presencia, hábitat, relación con la morfología e hidrodinámica del Estero El Clavito.</i>	
<i>Sección Impedimento: se advierte que el impedimento propuesto no constituye una circunstancia que retrase o suspenda la ejecución de la acción, en el entendido que en caso de existir problemas de acceso en secciones del Estero El Clavito ello no debiera impedir la completa ejecución del estudio.</i>	Se acoge la observación. Se elimina el impedimento.
<i>Sección Acción alternativa: atendida la observación indicada en la sección anterior, se deberá eliminar lo incorporado como acción alternativa.</i>	Se acoge la observación. Se elimina la acción alternativa.

2) En relación al Hecho N° 2:

(i) Acciones por ejecutar

- **Acción N° 9:** Pasa a ser la acción N°10 en el PdC Refundido.

Observación	Forma en que se aborda
<i>Sección Plazo de Ejecución: será necesario que el Titular indique fecha de inicio de la acción. Por su parte, considerando el plazo transcurrido desde el inicio del procedimiento sancionatorio, será necesario que el Titular confirme si han existido avances en la acción que amerite un ajuste en el plazo de implementación.</i>	Se acoge la observación. Se indica que la fecha de inicio será 1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.
<i>Sección Indicador de Cumplimiento: se sugiere complementar a Protocolo interno de exigencias relacionadas a las plataformas electrónicas de la SMA, debidamente elaborado e implementado.</i>	Se acoge la observación.
<i>Medios de verificación: Reporte de avance, es necesario complementar el medio propuesto en el numero 2) en el sentido de que el registro</i>	Se acoge la observación.

<p><i>de asistencia debe estar suscrito por personal que imparte la inducción así como de personal capacitado, junto a registro fotográfico fechado de la actividad.</i></p> <p><i>Reporte final, eliminar numeral 1), y ajustar el señalado en el numeral 2) considerando lo anterior. Incorporar nuevo medio de verificación orientado en un informe final analítico sobre la implementación de la acción, durante el plazo de ejecución propuesto.</i></p>	
---	--

- **Acción N°10:** Pasa a ser la acción N°11 en el PdC Refundido.

Observación	Forma en que se aborda
<p><i>Sección Forma de Implementación: será necesario modificar lo propuesto por Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto de implementar el SPDC y se cargará el Programa de Cumplimiento y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital que implemente el SPDC.</i></p>	<p>Se acoge la observación.</p>

- 3) En relación al Plan de Seguimiento del Plan de Acciones y Metas.

Observación	Forma en que se aborda
<p><i>Se deberá ajustar atendidas las observaciones en la presente resolución. Además, se hace presente que el plazo de reportabilidad asociado al reporte inicial deberá ser ajustado</i></p>	<p>Se acoge observación. Se ajusta el cronograma y el plazo de reportabilidad asociado al reporte inicial se ajusta a 20 días hábiles.</p>

a 20 días hábiles, atendido los plazos de carga del PdC en la plataforma digital del SPDC

II.-

ACLARACIONES SOBRE MODIFICACIONES REALIZADAS AL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO NO RELACIONADAS CON OBSERVACIONES

1) En relación al Hecho N° 1:

(i) Acciones principales por ejecutar

- Acción N°1:

Modificación	Aclaración
<p>Se reemplaza la acción N°1 original por la siguiente acción: <i>“Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto “Mejoras para optimizar los procesos de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas - Los Muermos”; y Licitación Pública de la ingeniería de las obras”</i>.</p> <p>Las acciones N°1 y N°2 originales fueron refundidas en una sola acción y quedó bajo el numeral 8 como acción alternativa.</p>	<p>En función de las recomendaciones indicadas en el informe elaborado por WSP, se determinó el reemplazo de la acción original que comprendía el “Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto de modificación de punto de descarga asociado a la RCA 90/02”.</p> <p>La acción N°1 del PdC Refundido también comprende el ingreso al SEIA, pero del proyecto “Mejoras para optimizar los procesos de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas – Los Muermos”. Este proyecto pretende las siguientes mejoras en la PTAS:</p> <p>(i) Construcción de un estanque equalizador inicial de 2.500 m³.</p> <p>(ii) Construcción e Instalación de un sistema terciario de membranas de osmosis inversa.</p> <p>(iii) Optimizar el sistema de desinfección por cloración y declaración del efluente tratado, automatizando su dosificación mediante un control automático en función del caudal.</p>

- **Acción N°2:**

Modificación	Aclaración
<p>Se reemplaza la acción N°2 original por la siguiente: Licitación, construcción e implementación del proyecto “<i>Mejoras para optimizar los procesos de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas - Los Muermos</i>”</p> <p>Las acciones N°1 y N°2 originales fueron refundidas en una sola acción y quedó bajo el numeral 8 como acción alternativa.</p>	<p>Mismas razones que las indicadas más arriba.</p>

- **Acción N°6**

Modificación	Aclaración
<p>La acción N°6 original “<i>Mejorar el control del proceso de cloración y de cloración del efluente tratado</i>” fue incorporada en el proyecto que se someterá a evaluación ambiental, por lo que quedó refundida con las Acciones N°1 y N°2 indicadas precedentemente.</p>	<p>Se someterá al SEIA el proyecto “Mejoras para optimizar los procesos de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas – Los Muermos”, dentro de las cuales se comprende las mejoras al control de proceso de cloración y de cloración de efluente tratado comprometido originalmente como acción N°6.</p> <p>Su evaluación quedó comprendida en la acción N°1 del PdC Refundido, y su construcción e implementación en la acción N°2 del mismo.</p>

Por tanto, en consideración a lo expuesto en esta presentación, y en conformidad a lo establecido en los artículos 6, 42, 49 de la LO-SMA y en el D.S. N° 30/12 del Ministerio del Medio Ambiente, y sin perjuicio de reiterar la disposición de nuestra representada a aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de programa de cumplimiento:

Se solicita a Ud. tener por presentado y aprobar el presente programa de cumplimiento refundido, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción, y en definitiva, tras su ejecución satisfactoria, poner término al procedimiento.

PRIMER OTROSÍ: Solicitamos a UD. tenga por acompañada a esta presentación la información técnica y económica que acredita el cumplimiento de las acciones incorporadas en el presente

programa y sus costos, y que corresponde a la que ha sido mencionada en las secciones anteriores de lo principal de este escrito y que se sustenta en los documentos que se adjuntan, en formato electrónico, conforme al siguiente detalle:

Anexos

Anexo I

- Informe de Efectos Cargo 1
- Gráficos
- Monitoreo Ictiofauna
- Monitoreo Efluente
- Monitoreo Cuerpo Receptor

Anexo II

- Minuta Técnica Mejoras PTAS Los Muermos

Anexo III

- Propuesta Técnica y Económica acciones N°3,4 y 5 – Monitoreo Aguas e Ictiofauna

Anexo IV

- Comprobante Cambios de fecha 05-10-2021.
- Comprobante de Cambios de fecha 30-09-2021.
- Comprobante de Actualización de la Información de los datos del Titular de fecha 05-10-2021.

Anexo V

- Estimación costos acción N°1 y 8 – Evaluación Ambiental.
- Estimación acción N°8 – Modificación Descarga PTAS Los Muermos.
- Propuesta Económica acción N°2- Cotización Declaración.
- Propuesta Económica acción N°2- Sistema Terciario Los Muermos PTAS.
- Propuesta Económica acción N°7 – Propuesta de Trabajo
- Propuesta Económica acción N°3, 4 y 5 – Monitoreo Aguas e Ictiofauna.

Anexo VI

- Minuta justificación plazos acción alternativa N°8.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Agustin Martorell Awad', written in a cursive style.

Agustin Martorell Awad

Plan de acciones y metas

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	1	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Omisión de informar oportunamente e implementar las medidas necesarias para hacerse cargo de los impactos ambientales no previstos asociados a la descarga de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Los Muermos, considerando especialmente la afectación de fauna íctica existente en el cuerpo receptor de descarga del efluente tratado.	
NORMATIVA PERTINENTE	Resolución Exenta N° 90/2002 que aprueba proyecto “Transformación de las lagunas de Estabilización de Los Muermos en Lodos Activados”, Considerando 9: <i>“Que, en relación con la identificación de impactos ambientales no previstos en la evaluación del proyecto, el titular deberá informar oportunamente a esta Comisión la ocurrencia de dichos impactos, y las medidas a implementar, asumiendo acto seguido medidas necesarias para mitigarlos, repararlos y/o compensarlos, según corresponda. La información a esta Comisión deberá efectuarse inmediatamente después de la detección de el o los impactos ambientales”.</i>	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>Al no haberse implementado en forma oportuna las acciones de control y aviso a la autoridad, cabe concluir que se generaron efectos asociados a la infracción, consistentes en la afectación de fauna íctica existente en el cuerpo receptor de la descarga (<i>Brachygallaxias bullocki</i>), la que se debería, entre otras causas, a la alteración de las condiciones de calidad del agua del Estero El Clavito aguas debajo de la descarga, al menos en lo relativo al parámetro conductividad eléctrica.</p> <p>Así mismo, la magnitud del efecto queda delimitada a propósito de los monitoreos realizados por ESSAL en el marco del seguimiento ambiental de ictiofauna, los cuales fueron recogidos en la propia formulación de cargos, donde se observan abundancias de la especie <i>Brachygallaxias bullocki</i>, aguas arriba de la descarga, comúnmente menores a 15 individuos, con un máximo de 50 evidenciado en febrero del 2019, ocasión en que también fue posible observar individuos aguas abajo del punto de descarga (9 individuos). En este sentido los registros observados aguas arriba del efluente, los cuales serían independientes del efecto de la descarga, permiten delimitar la magnitud máxima del efecto generado, no obstante este puede ser menor, considerando que posiblemente el efluente únicamente produce un desplazamiento de los individuos presentes en el área, a sectores del estero que reúnen mejores condiciones para su desarrollo.</p>	

La especie *Brachygallaxias bullocki* corresponde a una especie endémica que se distribuye desde la Región del Maule hasta la Región de los Lagos. Específicamente el estero El Clavito cuenta con una cuenca hidrográfica de superficie acotada (2,04 km²), correspondiente a un 9% de la cuenca del río Naranjo donde descarga sus aguas, y al 0,05% respecto a la cuenca del Río Maullín, macrocuenca donde se encuentra inserto el estero, por lo que es posible concluir que las condiciones de habitabilidad afectadas por la descarga objeto del presente cargo serían poco significativas.

Mayores antecedentes sobre los efectos pueden encontrarse en el documento denominado “*Minuta Efectos: Análisis y estimación de posibles efectos ambientales Resolución Exenta N°1/Rol D-191-2021, Cargo 1*”, que se acompaña como Anexo I a esta presentación.

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

Al tratarse de efectos cuyas causas pueden ser múltiples, se propone, por un lado, un proyecto de mejoras en la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de ESSAI Los Muermos para optimizar los procesos de la misma y dar cumplimiento a la normativa vigente, y, por otra parte, la realización de estudios para comprender el comportamiento de la especie *Brachygallaxias bullocki*, del estero El Clavito.

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

2.1 METAS

1. Reducir el impacto de ESSAL en el punto de descarga del Estero El Clavito mediante la optimización de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), dando cumplimiento a la normativa vigente.
2. Reducción del parámetro conductividad de las aguas en el Estero El Clavito de manera de asegurar condiciones de la habitabilidad de la especie *Brachygallaxias bullocki* mediante una caracterización adecuada en un proceso de evaluación ambiental.
3. Profundizar el conocimiento sobre la conductividad eléctrica y otros parámetros relevantes en el Estero El Clavito, mediante la realización de un monitoreo trimestral en diferentes puntos del mismo, durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento.
4. Profundizar el conocimiento de la especie *Brachygallaxias bullocki*, mediante el estudio de su hábitat y su relación con la morfología e hidrodinámica del Estero El Clavito en particular.
5. Complementar el conocimiento e información existente del ecosistema de fauna íctica que habita el Estero El Clavito, de modo de aportar información que permita su adecuada protección.
6. Mejorar el proceso de operación de la PTAS, mediante la automatización de la cloración/decloración en el proceso de tratamiento.
7. Asegurar la debida actuación de la Empresa ante la identificación de un impacto ambiental no previsto.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN N (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
N/A	Acción	N/A	N/A	Reporte Inicial	N/A
	N/A			N/A	
	Forma de Implementación				
	N/A				

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)	
N/A	Acción	N/A	N/A	Reporte Inicial	N/A	Impedimentos	
	N/A			N/A		N/A	
	Forma de Implementación			N/A		Reportes de avance	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	N/A					N/A	N/A
	Reporte final					N/A	N/A
	N/A					N/A	N/A

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
1	<p>Acción</p> <p>Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto “Mejoras para optimizar los procesos de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas - Los Muermos”; y Licitación Pública de la ingeniería de las obras.</p>	Desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC y hasta 20 meses desde la notificación de la aprobación del mismo.	Proyecto ingresado al SEIA y obtención de resolución de calificación ambiental favorable.	<p>Reportes de avance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bases de licitación del proyecto. 2. Memoria técnica del proyecto “Mejoras para optimizar los procesos de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas – Los Muermos”. 3. Registro de la plataforma e-seia que dé cuenta del ingreso al SEIA del proyecto de modificación del punto de descarga. 4. Acto administrativo que admite a tramitación el proyecto. 5. ICSARA(s), si aplica. 6. ADENDA(s), si aplica. 7. ICE. 	85.999	<p>Impedimentos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Término anticipado del procedimiento de evaluación ambiental por falta de información relevante o esencial. 2. Que, durante el proceso de diseño y de evaluación ambiental del proyecto se identifique la imposibilidad técnica de operar el proyecto y lograr una conductividad que, conforme con las condiciones de habitabilidad de la especie <i>Brachygallaxias bullocki</i> identificadas en la caracterización, hagan inviable la ejecución del proyecto evaluado ambientalmente.

Forma de Implementación			Reporte final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
<p><u>Licitación Pública de la Ingeniería Conceptual de las Obras</u>: El artículo 67 del DFL 382 impone a los prestadores de servicios sanitarios la obligación de licitar públicamente la adjudicación de bienes y servicios cuando los montos de sus operaciones superen las 5.000 UF o bien, las 500 UF cuando concurren al proceso empresas relacionadas.</p> <p>Se estima que el proceso de licitación y adjudicación se lleve a cabo dentro de los 2 meses siguientes contado desde la notificación de la aprobación del Programa de Cumplimiento.</p> <p><u>Campañas en terreno “Estudios de Análisis Ambientales” y desarrollo de Ingeniería Conceptual</u>: Destinadas a caracterizar los distintos componentes ambientales para la elaboración de la DIA.</p> <p>Se estima que estos procesos se llevan a cabo dentro de los primeros 12 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.</p> <p><u>Elaboración y tramitación de la DIA</u>: Se elaborará una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) a presentarse ante el Servicio de Evaluación Ambiental para el proyecto “Mejoras para optimizar los procesos de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas - Los Muermos”.</p>			<ol style="list-style-type: none"> 1. Resolución de calificación ambiental que califica favorablemente el proyecto. 2. Comprobante de costos incurridos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se reingresará el proyecto en un plazo máximo de dos meses y se informará en el marco de los reportes de avance a la SMA. 2. De ocurrir el impedimento indicado, se ejecutará la acción alternativa N°8.

Se pretenden las siguientes mejoras en los procesos de la PTAS Los Muermos:

- (i) Construcción de un estanque equalizador inicial de 2.500 m³.
- (ii) Construcción e Instalación de un sistema terciario de membranas de osmosis inversa.
- (iii) Optimizar el sistema de desinfección por cloración y declaración del efluente tratado, automatizando su dosificación mediante un control automático en función del caudal.

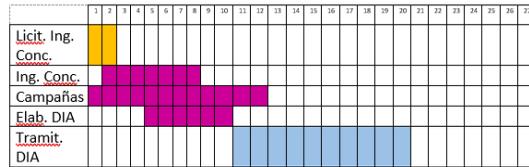
Declarada su admisibilidad, se llevarán a cabo diligentemente todas las actuaciones necesarias para la obtención de la RCA favorable.

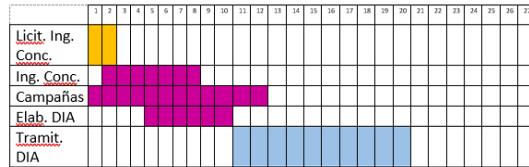
Una vez obtenido el pronunciamiento favorable de la autoridad, se llevará a cabo la acción N°2 del presente Programa de Cumplimiento.

Los costos de la acción se estimaron sobre la base de una propuesta de honorarios presentada por empresa consultora que se acompaña como Anexo V de esta presentación, para proyectos de similar naturaleza.

El plazo de esta sub-acción, que comprende la elaboración y tramitación de la DIA, se estima en 20 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.

Las acciones a ejecutarse serán llevadas a cabo de la forma que se indica en el siguiente cronograma:



	<p>Las acciones a ejecutarse serán llevadas a cabo de la forma que se indica en el siguiente cronograma:</p> 					
2	<p>Acción</p> <p>Licitación, construcción e implementación del proyecto “Mejoras para optimizar los procesos de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas - Los Muermos “</p>	<p>Fecha de inicio: mes 17 contado desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.</p> <p>Fecha de término: 27 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el mismo.</p>	<p>1. Estanque equalizador inicial instalado correctamente y operativo.</p> <p>2. Sistema Terciario de Membranas instalado correctamente y operativo.</p> <p>3. Sistema de cloración y de cloración debidamente implementado y en funcionamiento.</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>1. Ingeniería de Detalle de las obras pretendidas.</p> <p>2. Cotización y orden de compra de los insumos necesarios.</p> <p>3. Orden de compra con empresa constructora.</p> <p>4. Antecedentes que den cuenta de la implementación y funcionamiento del sistema de desinfección automatizado, tales como, respaldos de calibración de equipos, registros de control implementado, mantenciones, entre otros.</p> <p>5. Informes de avances de las obras comprometidas.</p>	<p>1.640.487¹</p>	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>

¹ Equivalentes a USD \$1,850,000 con el tipo de cambio a CLP \$886 pesos de fecha 22 de junio de 2022

Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
<p><u>Licitación de Construcción del proyecto:</u> Entre el mes 17 y el mes 20 desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC, correspondiente a la fase final de la tramitación del proyecto, se licitará la construcción de las mejoras evaluadas.</p> <p>Se estima que el proceso de licitación y adjudicación tendrá una duración de 3 meses.</p> <p><u>Construcción de un estanque ecualizador inicial de 2.500 m³:</u> Se pretende la construcción de un estanque que intercepte los afluentes a la planta, de modo de amortiguar los peaks de caudales que entran al proceso, y acotarlos al caudal de tratamiento de la planta. Este estanque tendrá una capacidad de 2.500 m³, una criba en la entrada y una estación de bombeo a la salida.</p> <p>El plazo de construcción de esta sub-acción será de 7 meses y está comprendido entre los meses 21 y 27 contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.</p> <p><u>Construcción e Instalación de un sistema terciario de membranas de osmosis inversa:</u> El uso de membranas corresponde a un tratamiento terciarios que permitirá el abatimiento de la conductividad y en general de cualquier otro elemento o compuesto presente en el agua.</p> <p>El plazo de ejecución de esta sub-acción será de 7 meses y está comprendido entre los meses 21 y</p>			<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe final de las actividades desarrolladas por el instalador, que acredite el funcionamiento y la correcta operación de todas las mejoras, junto a registro fotográfico fechado y georreferenciado asociado a su implementación 2. Comprobante de costos incurridos. 3. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de las mejoras implementadas. 		<p>De ocurrir el impedimento indicado en la acción N°1 numeral 2), se ejecutará la acción alternativa N°8</p>

<p>27 contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.</p> <p><u>Optimizar el sistema de desinfección por cloración y decloración del efluente tratado, automatizando su dosificación mediante un control automático en función del caudal:</u></p> <p>Actualmente la cloración se opera de forma manual con hipoclorito de Sodio en la cámara de contacto de salida existente. Con esta mejora, se pretende automatizar la dosificación de cloro existente a aplicar en el efluente de la planta, a través de un sistema de control automatizado en función del caudal descargado.</p> <p>Con este sistema automatizado se eliminarán los riesgos asociados a descargas con exceso o déficit de cloro residual. Además, se propone una etapa para decloración, la cual se ubicará en el tramo final de la cámara de contacto existente, y que tiene como objetivo eliminar el cloro residual de salida de planta, permitiendo una descarga inocua hacia el Estero El Clavito.</p> <p>La decloración se realiza dosificando un compuesto reductor en un punto con alta agitación. Se va a regular la aplicación de cloro en función del caudal a través de un caudalímetro y un sistema de dosificación de cloro.</p> <p>El plazo de ejecución de esta sub-acción será de 3 meses y estará comprendido entre los meses 21 y 23 contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.</p>					
---	--	--	--	--	--

Las acciones a ejecutarse serán llevadas a cabo de forma sucesiva, según da cuenta el siguiente el cronograma:

(M)	1 7	1 8	1 9	2 0	2 1	2 2	2 3	2 4	2 5	2 6	2 7
Licitación											
Estanque											
Osmosis Inv											
Sist. Desinf.											

(M)= meses desde la resolución que aprueba el PDC.

En el Anexo II se presenta Minuta Técnica de las mejoras pretendidas, con el detalle de los aspectos sustantivos para la ejecución de la acción y la operación de las mejoras. Se acompaña además un detalle del cronograma de ejecución de la acción.

La estimación de costos se hizo en base a una cotización de obras similares, e incluye la adquisición de equipos, obras civiles, montaje y puesta en marcha, además de todos los componentes necesarios para la operación.

En el Anexo V, el documento “Propuesta Económica– PTAS Los Muermos” contiene la estimación de costos de la Ingeniería de Detalle y Suministro de Equipos de un Sistema Terciario de membranas de osmosis inversa. Además, se adjunta en el mismo anexo la cotización del Sistema de cloración y de cloración. La estimación

	de costos del estanque ecualizador se hace en función de obras similares realizados por ESSAL. La suma total asciende al valor de \$1.640.487.500 pesos.					
3	Acción	Desde la notificación de la Resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.	100% de los monitoreos ejecutados conforme a lo señalado en la forma de implementación de esta acción.	Reportes de avance	33.852	Impedimentos
	Robustecer monitoreo de la calidad de agua del estero El Clavito de carácter trimestral.			<ol style="list-style-type: none"> Copia de contrato con empresa ETFA que llevará a cabo los monitoreos. En cada reporte de avance trimestral, se acompañará el informe de seguimiento ambiental e informe de laboratorio de análisis, realizado por la ETFA encargada, así como antecedentes suficientes que acrediten la idoneidad técnica del(los) o la(s) profesionales a cargo de los monitoreos. El primero de ellos, incluirá un archivo kmz demostrativo del área cuyo monitoreo se reporta. <p>Además, los reportes serán elaborados en función de lo establecido en la Resolución Exenta N°343/2022 de la SMA.</p>		N/A
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se monitoreará y registrará por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental ("ETFAs") los siguientes parámetros:			<ol style="list-style-type: none"> Se presentará un informe final, donde se indicará el alcance y el objetivo de la acción, además de 		N/A

Parámetro
pH
Temperatura
Oxígeno Disuelto
Conductividad
Sólidos Disueltos Totales
Aceites y Grasas
Coliformes fecales
Nitrógeno amoniacal
DBO5
DQO
Nitrógeno Kjeldahl
Fósforo Total
Poder Espumógeno
Sólidos suspendidos totales

La medición se realizará en un total de 10 puntos de muestreos de agua superficial con las coordenadas geográficas indicadas a continuación (coordenadas UTM, Huso 18, WGS 84):

Estación	Este	Norte
E1	629467	5415647
E2	629528	5415689
E3	629844	5415575
E4	630159	5415583
E5	630569	5415514
E6	630945	5415246
E7	631279	5415771
E8	631566	5416308

la descripción detallada de los monitoreos realizados que incluya un registro, en formato Excel, de resultados de los parámetros de los puntos muestreados.

2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

	<table border="1"> <tr> <td>E9</td> <td>631705</td> <td>5416316</td> </tr> <tr> <td>E10</td> <td>631852</td> <td>5416228</td> </tr> </table> <p>Los antecedentes técnicos de la propuesta de monitoreo se adjuntan en Anexo III del presente Programa de Cumplimiento.</p> <p>Los costos se estimaron en virtud de propuesta económica contenida en Anexo V de esta presentación y contempla la realización de 9 campañas. El monto total asciende a \$33.852.735 pesos, equivalentes a 1.026 Unidades de Fomento más IVA a la fecha 23.06.2022.</p>	E9	631705	5416316	E10	631852	5416228				
E9	631705	5416316									
E10	631852	5416228									
4	<p>Acción</p> <p>Reforzamiento del seguimiento y control respecto del monitoreo de la calidad del Estero el Clavito</p>	<p>Desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC y durante toda la vigencia del mismo.</p>	<p>100% de los reportes de monitoreo comprometidos entregados a la SMA.</p>	<p>Reportes de avance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Copia de contrato con empresa ETFA que llevará a cabo los monitoreos. 2. En cada reporte, se acompañará el informe de seguimiento ambiental e informe de laboratorio de análisis, realizado por la ETFA encargada, así como antecedentes suficientes que acrediten la idoneidad técnica del(los) o la(s) profesionales a cargo de los monitoreos. El primero de ellos, incluirá un archivo kmz demostrativo del área cuyo monitoreo se reporta. 	<p>4.476²</p>	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>					

² Este monto corresponde al valor de una campaña de monitoreo (114 UF más IVA).

				Además, los reportes serán elaborados en función de lo establecido en la Resolución Exenta N°343/2022 de la SMA.																	
	<p>Forma de implementación</p>			<p>Reporte final</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>															
	<p>Cada vez que se realicen descargas de aguas servidas sin tratamiento a través del bypass por un plazo de 48 horas, se efectuará un monitoreo por una ETFA de las siguientes características:</p> <p>(i) Parámetros: Se medirán los siguientes parámetros:</p> <table border="1" data-bbox="362 750 628 1323"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>pH</td></tr> <tr><td>Temperatura</td></tr> <tr><td>Oxígeno Disuelto</td></tr> <tr><td>Conductividad</td></tr> <tr><td>Sólidos Disueltos Totales</td></tr> <tr><td>Aceites y Grasas</td></tr> <tr><td>Coliformes fecales</td></tr> <tr><td>Nitrógeno amoniacal</td></tr> <tr><td>DBO5</td></tr> <tr><td>DQO</td></tr> <tr><td>Nitrógeno Kjeldahl</td></tr> <tr><td>Fósforo Total</td></tr> <tr><td>Poder Espumógeno</td></tr> <tr><td>Sólidos suspendidos totales</td></tr> </tbody> </table>	Parámetro	pH	Temperatura	Oxígeno Disuelto	Conductividad	Sólidos Disueltos Totales	Aceites y Grasas	Coliformes fecales	Nitrógeno amoniacal	DBO5	DQO	Nitrógeno Kjeldahl	Fósforo Total	Poder Espumógeno	Sólidos suspendidos totales			<ol style="list-style-type: none"> Se presentará un informe final, donde se indicará el alcance y el objetivo de la acción, además de la descripción detallada de los monitoreos realizados que incluya un registro, en formato Excel, de resultados de los parámetros de los puntos muestreados. Antecedentes de los costos incurridos. 		<p>N/A</p>
Parámetro																					
pH																					
Temperatura																					
Oxígeno Disuelto																					
Conductividad																					
Sólidos Disueltos Totales																					
Aceites y Grasas																					
Coliformes fecales																					
Nitrógeno amoniacal																					
DBO5																					
DQO																					
Nitrógeno Kjeldahl																					
Fósforo Total																					
Poder Espumógeno																					
Sólidos suspendidos totales																					

(ii) Puntos de muestreo: La medición se realizará en un total de 10 puntos de muestreos de agua superficial con las coordenadas geográficas indicadas a continuación (coordenadas UTM, Huso 18, WGS 84):

Estación	Este	Norte
E1	629467	5415647
E2	629528	5415689
E3	629844	5415575
E4	630159	5415583
E5	630569	5415514
E6	630945	5415246
E7	631279	5415771
E8	631566	5416308
E9	631705	5416316
E10	631852	5416228

(iii) Periodicidad: Se realizará una campaña de monitoreo el mes en el que se verifique la utilización del bypass durante el lapso indicado.

Esta acción se realizará en forma adicional a la acción N°2. En caso de que se verifique la utilización del bypass durante el lapso indicado, en el mismo mes que corresponda el monitoreo trimestral comprometido en la acción N°2, se utilizarán los resultados obtenidos en dicha campaña.

Los costos se estimaron en virtud de propuesta económica contenida en Anexo V de esta presentación.

5	Acción	Desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.	100% de las campañas comprometidas fueron realizadas en la forma y oportunidad exigida.	Reportes de avance	0 ³	Impedimentos
	Realización de campañas trimestrales de fauna íctica en el Estero El Clavito para estudiar en forma complementaria la fauna íctica de manera de determinar la eventual presencia de peces y verificar su condición.			<ol style="list-style-type: none"> Copia de contrato con empresa ETFA que llevará a cabo el servicio de monitoreo. En cada reporte de avance trimestral, se acompañará el informe de seguimiento ambiental e informe de laboratorio de análisis, realizado por la ETFA encargada, así como antecedentes suficientes que acrediten la idoneidad técnica del(los) o la(s) profesionales a cargo de los monitoreos. El primero de ellos, incluirá un archivo kmz demostrativo del área cuyo monitoreo se reporta. <p>Además, los reportes serán elaborados en función de lo establecido en la Resolución Exenta N°343/2022 de la SMA.</p>		No se identifican
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
Se monitoreará y registrará por una ETFA la fauna íctica, mediante un total de 10 tramos de muestreos de agua superficial con las siguientes coordenadas geográficas:	1. Informe consolidado de medición de fauna íctica para todo el período de ejecución del Programa de Cumplimiento.	No aplica				
	Estaciones inicio					

³ El valor de esta acción está comprendido en la acción N°3.

	Este	Norte
Tramo 1	629.446	5.415.620
Tramo 2	629.491	5.415.682
Tramo 3	629.715	5.415.618
Tramo 4	630.058	5.415.555
Tramo 5	630.466	5.415.502
Tramo 6	630.696	5.415.388
Tramo 7	631.149	5.415.451
Tramo 8	631.491	5.416.220
Tramo 9	631.589	5.416.436
Tramo 10	631.808	5.416.246

Estaciones final		
	Este	Norte
Tramo 1	629.482	5.415.681
Tramo 2	629.634	5.415.693
Tramo 3	629.926	5.415.507
Tramo 4	630.344	5.415.516
Tramo 5	630.579	5.415.502
Tramo 6	631.037	5.415.285
Tramo 7	631.333	5.415.943
Tramo 8	631.712	5.416.225
Tramo 9	631.759	5.416.262
Tramo 10	63.2014	5.416.137

Esta acción se ejecutará de manera conjunta con la acción N°3, de manera de que el análisis de los resultados permita correlacionar las variables monitoreadas.

Los antecedentes técnicos de la propuesta de monitoreo se adjuntan en Anexo III.

Los costos de esta acción están comprendidos en la acción N°3 y se estiman sobre la base de propuesta técnica acompañada como Anexo V,

2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

	relativo a la estimación de costos del Programa de Cumplimiento.				
6	Acción			Reportes de avance	Impedimentos
	Elaboración e implementación de instructivo interno de operación sobre identificación y procedimiento de impactos ambientales no previstos.	1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.	Instructivo interno sobre identificación y procedimiento a seguir ante impactos ambientales no previstos debidamente elaborado e implementado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Copia del instructivo interno de operación sobre identificación y procedimiento de impactos ambientales no previstos. 2. Actas que den cuenta de la implementación del protocolo, las que deberán ser suscritas por personal que instruye el protocolo y personal capacitado, incorporando registro fotográfico fechado de la actividad. 3. Copia de registro de asistencia de capacitaciones. 	No se identifican.
	Forma de implementación			Reporte final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Durante el primer mes contado desde la aprobación del Programa de Cumplimiento, se elaborará un instructivo de uso interno de operación sobre reconocimiento y procedimiento a seguir ante la identificación de impactos ambientales no previstos relacionados al proyecto RCA No. 90/02 que contendrá, al menos, el siguiente contenido: <ol style="list-style-type: none"> 1. Definiciones; 2. Encargado(a) responsable; 3. Procedimiento; 			<ol style="list-style-type: none"> 1. Copia de registro de asistencia de capacitaciones, que deberá estar suscrita por personal que instruye el protocolo y personal capacitado, incorporando registro fotográfico fechado de la actividad. 2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos. 	Costos internos No aplica.

	<p>4. Plazos de comunicación a la autoridad ambiental competente.</p> <p>Posteriormente, se realizará una capacitación semestral al personal de la Empresa sobre el instructivo presentado en esta acción, de manera que durante toda la vigencia del presente Programa de Cumplimiento, se mantenga actualizado el conocimiento al personal de la empresa y se adopte como parte de la cultura de la misma</p> <p>La implementación será llevada a cabo por el responsable y se levantará un acta cada vez que sea ejecutado el protocolo.</p>					
7	<p>Acción</p> <p>Realización de estudio sobre la especie <i>Brachygallaxias bullocki</i>, mediante el análisis de su hábitat y su relación con la morfología e hidrodinámica del Estero El Clavito en particular.</p> <p>Forma de implementación</p>	<p>Desde la notificación de la Resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y hasta 16 meses desde la notificación de la aprobación del mismo.</p>	<p>Estudio de la especie <i>Brachygallaxias bullocki</i> debidamente ejecutado.</p>	<p>Reportes de avance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Convenio con institución adecuada para llevar a cabo el estudio, considerando especialmente antecedentes que acrediten su experiencia. 2. Registro fechado y georreferenciado de las actividades realizadas en terreno. 3. Reporte de avance del trabajo de gabinete. <p>Reporte final</p>	<p>25.150</p>	<p>Impedimentos</p> <p>No se identifican.</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>

Se celebrarán convenios con instituciones pertinentes o especialistas del área, que cuenten con antecedentes que acrediten su correspondiente experiencia, para llevar a cabo un proceso de estudio de la especie *Brachygallaxias bullocki* y especialmente las condiciones que facilitan su presencia y si ellas se encuentran en el Estero El Clavito.

Para llevar a cabo el proceso, se definirá la metodología en conjunto con la institución y las temporadas adecuadas para el análisis de la especie, atendiendo la estacionalidad del estero El Clavito y las condiciones hidrológicas del mismo.

Se producirán, por parte de la o las instituciones, informes de avance en el trabajo de gabinete o el trabajo en terreno, según corresponda.

Se estima que el plazo adecuado para llevar este estudio es de 16 meses contado desde la notificación de la aprobación del Programa de Cumplimiento, con la finalidad de tener representatividad estacional.

Los costos estimados para esta acción se basan en la presentación de una propuesta de honorarios que se incluye como Anexo V a esta presentación.

1. Informe final sobre el estudio de *Brachygallaxias bullocki*, comprendiendo los resultados finales del análisis de la especie, condiciones que facilitan su presencia, hábitat, relación con la morfología e hidrodinámica del Estero El Clavito.
2. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

No aplica.

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
8	<p>Acción</p> <p>Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto de modificación de punto de descarga asociado a la RCA 90/02; y construcción e implementación del proyecto para modificar el punto de descarga de la PTAS de Los Muermos.</p>	1	Desde la fecha que se toma conocimiento del impedimento y hasta por 34 meses.	<ol style="list-style-type: none"> Proyecto ingresado al SEIA y obtención de calificación ambiental favorable. Proyecto de modificación de punta de descarga de la PTAS Los Muermos debidamente ejecutado y en operación 	<p>Reportes de avance</p> <ol style="list-style-type: none"> Registro de la plataforma e-seia que dé cuenta del ingreso al SEIA del proyecto de modificación del punto de descarga. Resolución de calificación ambiental que califica favorablemente el proyecto. Bases de licitación del proyecto. Memoria técnica del proyecto sistema de modificación del punto de descarga de la PTAS. Solicitud de modificación de plan de desarrollo, y resolución de la SISS que se pronuncie sobre la modificación. Copias de servidumbres o actos expropiatorios, si aplica. Declaración de inicio de fase de construcción en SRCA, si aplica; 	1.028.023 ⁴

⁴ Este valor corresponde a la estimación de los costos de la acción N°1 más los valores contenidos en el Anexo V, documento "Modificación Punto de Descarga PTAS Los Muermos".

Forma de implementación

Se solicitó la elaboración de un informe técnico a la consultora WSP, y a la fecha de esta presentación, se definieron dos alternativas técnicas de punto de descarga y las obras asociadas.

Las alternativas técnicas de punto de descarga serían las siguientes:

- (i) Río el Naranjo en Segundo Cruce V60: Se requiere de una línea de descarga de 355 mm de diámetro y de 6,24 km de longitud.

- (ii) Río Ñadi, 400 metros aguas abajo del Tranque Recreacional: Se requiere de una línea de descarga de 355 mm de diámetro y de 7,86 km de longitud.

Las coordenadas de estos puntos alternativos de descarga son los siguientes.

Coordenada WGS 84 H18	Norte	Este
Río el Naranjo	5.416.540	633.078

8. Informes de avance elaborados por contratista de obras que indiquen el estado de ejecución del proyecto (instalación de equipos, aseguramiento del lugar, etc.)

Reporte final

1. Informe final de ejecución de proyecto de modificación de punto de descarga que incluya a lo menos el resumen de obras ejecutadas.
2. Declaración de inicio de la fase de operación en SRCA, si aplica.
3. Antecedentes que acrediten los costos incurridos.

Río Ñadi	5.420.505	626.689
----------	-----------	---------

Las obras necesarias comprenden: (i) línea de descarga; (ii) estanque ecualizador de 2.500 m³; (iii) mejora en el sistema de desinfección mediante un dosificador de hipoclorito a la salida de la PTAS; (iv) planta elevadora del estanque ecualizador hacia la PTAS y (v) una planta elevadora a la salida de la PTAS.

Las sub-acciones comprendidas en esta acción alternativa son las siguientes:

Licitación Ingeniería Conceptual, Campañas de terreno, Ingreso y tramitación en el SEIA del proyecto de modificación del punto de descarga:

De producirse el impedimento indicado en la acción N°1, se procederá a licitar la ingeniería conceptual de las obras y realizar las campañas en terreno para caracterizar los distintos componentes ambientales para poder ingresar al SEIA el proyecto de modificación del punto de descarga asociado a la RCA 90/02.

El plazo de ejecución de la sub-acción referida a la licitación, realización de campañas, elaboración y obtención la resolución de calificación ambiental favorable será de 20 meses, contados desde la ocurrencia del impedimento.

Licitación pública de la ingeniería y construcción de las obras: Una vez obtenido el pronunciamiento favorable de la autoridad, se

llevará a cabo la licitación pública de la ingeniería y construcción de las obras.

Lo anterior, porque el artículo 67 del DFL 382 impone a los prestadores de servicios sanitarios la obligación de licitar públicamente la adjudicación de bienes y servicios cuando los montos de sus operaciones superen las 5.000 UF o bien, las 500 UF cuando concurren al proceso empresas relacionadas.

Se estima que el proceso de licitación y adjudicación se lleve a cabo dentro de los 23 meses siguientes contados desde la ocurrencia del impedimento.

Modificación del Plan de Desarrollo y ejecución de servidumbres o expropiaciones: Posteriormente, si el proyecto a ejecutar requiere servidumbres o expropiación, la concesionaria interesada debe, antes que todo, incorporar el terreno necesario para sus obras y cuya expropiación requiere en sus Planes de Desarrollo y, posterior a ello, la Superintendencia de Servicios Sanitarios procede a estudiar e informar al Ministerio de Obras Públicas las solicitudes de expropiación de bienes inmuebles y derechos de agua, requeridos para la prestación de servicios sanitarios, siendo el Ministerio antedicho quien en definitiva concreta el acto de autoridad.

Junto con ello, deberá modificarse el plan de desarrollo de la empresa ante las autoridades sectoriales con la finalidad de poder acceder a los

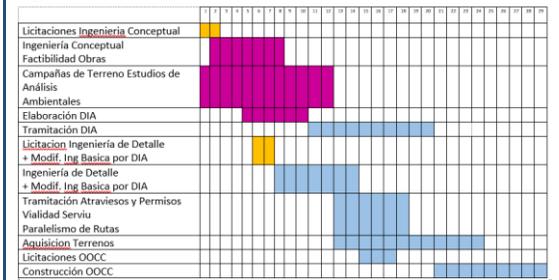
predios que serán afectados por el cambio de punto de captación.

Además, se deberán tramitar los atravesos y paralelismos de rutas ante la Dirección de Vialidad.

Este proceso se espera que sea llevado a cabo entre los meses 13 y 24 siguientes a la ocurrencia del impedimento.

Construcción de las obras: Posteriormente, se ejecutarán las obras por la empresa que resulte adjudicataria de las obras, lo que se contempla que sea ejecutado en un plazo total de 29 meses siguientes a la ocurrencia del impedimento.

El plazo total de la ejecución de esta acción considera 29 meses desde la ocurrencia del impedimento, y el cronograma estimado sería el siguiente:



Lo anterior, se justifica en la evaluación ambiental del proyecto de cambio de punto de descarga, en llevar a cabo las licitaciones de los procesos, las modificaciones a los planes de desarrollo de la empresa regulada para poder expropiar, todo ello

según se explica en el Anexo VI que contiene una minuta técnica explicativa de los pasos que debe llevar a cabo una empresa regulada de servicios sanitarios.

Para efectos de la determinación de los costos relacionados con esta acción, se consideraron los costos estimados para la evaluación ambiental del proyecto contenido en la acción N°1 y la estimación de costos en el Anexo V de esta presentación, documento “Modificación Descarga PTAS Los Muermos”.

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	2
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	El titular, a la fecha, no ha actualizado la información asociada a la RCA N° 90/2002 en el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Resolución Exenta N° 1.518 de 2013 que Fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Exenta N° 574, de 02 de Octubre de 2012 de la Superintendencia del Medio Ambiente</p> <p>Artículo primero. Información requerida: “Los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental calificadas favorablemente por las autoridades administrativas competentes al tiempo de su dictación, deberán entregar, en los plazos, forma y modo señalado en los artículos segundo y cuarto del presente acto, la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Nombre o razón social del titular; b) Rut del titular; c) Domicilio del titular; d) Número de teléfono del titular; e) Nombre del representante legal del titular;

f) Domicilio del representante legal del titular;
g) Correo electrónico del titular o su representante legal;
h) Número de teléfono del representante legal;
i) Respecto de la RCA otorgada señalar: i) individualización de la RCA con el número y año de su resolución exenta; ii) la vía de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental utilizada (Declaración o Estudio de Impacto Ambiental); iii) la autoridad administrativa que la dictó; iv) la o las regiones y comunas de emplazamiento del proyecto a actividad; v) localización geográfica en sistema de coordenadas UTM (Coordenadas Universal Transversal de Mercator) en Datum WGS 84; vi) tipología del proyecto o actividad; vii) objetivo del proyecto o actividad;
j) Toda respuesta a una solicitud de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de un proyecto, o su modificación, indicando si están vinculadas a algunas de sus RCA, sea favorable o desfavorable, o que requiera o no requiera el ingreso del proyecto o actividad, o modificación, señalando: i) el número de resolución, carta, oficio u otro instrumento que la contiene; ii) su fecha de expedición; iii) la autoridad administrativa que la dictó. Deberán, además, cargar en formato PDF los documentos de respuesta a dichos requerimientos;
k) Respecto del estado o fase de ejecución del proyecto que cuenta con RCA indicar si está: i) no iniciada la fase de construcción; ii) iniciada la fase de construcción; iii) en fase de operación; iv) iniciada la fase de cierre o abandono, o v) cerrada o abandonada, señalando el mes y año en que se inició la fase en que se encuentra;
l) Gestión, acto o faena mínima que inicia la ejecución del proyecto o actividad, de conformidad a lo señalado por el artículo 16, la letra d.5 del artículo 60 y el artículo 4o transitorio del D.S. No 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, debiendo indicar el considerando que la contiene;
m) Las modificaciones de que fuere objeto la RCA, debiendo señalar el número de resolución que la modifica, la fecha de la misma y el organismo que la dictó, en caso de que se trate de una resolución administrativa; o el rol de la causa, fecha y tribunal que la dicte, en el caso de que se trate de una resolución judicial. Debiendo dichos documentos cargarse en formato PDF”.

Artículo segundo. Plazo de entrega de la información requerida: “La entrega de información deberá realizarse en los siguientes plazos (...) (ii) Los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental favorables otorgadas con anterioridad al 28 de febrero de 2014, deberán cargar en la plataforma web creada por esta Superintendencia la información requerida dentro del plazo de 15 días hábiles, contado a partir del 28 de febrero señalado”.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS

No se verifica la existencia de efectos negativos asociados a la infracción, considerando que la misma es administrativa y no tiene incidencia sobre el control de variables ambientales que forman parte del seguimiento del proyecto.

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

N/A.

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

2.1 METAS

Actualizar completamente la información asociada a la RCA No. 90/02 en el Sistema de RCA (SRCA) de la SMA de modo de eliminar cualquier falta de información asociada a las exigencias aplicables al Proyecto Transformación de las lagunas de Estabilización de Los Muermos en Lodos Activados, y elaborar procedimiento interno sobre exigencias de los Titulares emanadas de la normativa sobre sistemas con plataformas electrónicas de la SMA.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
9	Acción	30 de septiembre de 2021	Actualización de información exigida en Resolución Exenta N° 1.518 de la Superintendencia del Medio Ambiente.	Reporte Inicial	Costos internos
	Carga en el SRCA todas las actualizaciones de información que correspondan en relación a la RCA No. 90/02.			Copia de comprobante del SRCA de modificación de información referida a RCA No. 90/02 desactualizada.	
	Forma de Implementación				
	Se revisó en el SRCA la información correspondiente a la RCA No. 90/02 que se encuentra desactualizada y se procederá a modificar en el sistema cuando sea necesario.				

	Se adjunta como Anexo IV los comprobantes de la ejecución de la acción.				
--	---	--	--	--	--

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small>	COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small>	IMPEDIMENTOS EVENTUALES <small>(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)</small>
	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
				Reportes de avance		
	Forma de Implementación					Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
				Reporte final		

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small>	COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small>	IMPEDIMENTOS EVENTUALES <small>(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)</small>

10	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
	Elaboración de protocolo interno indicando las exigencias que debe cumplir la Empresa en relación a las plataformas electrónicas de la SMA conforme a las instrucciones generales de la SMA.			<ol style="list-style-type: none"> Copia del protocolo interno. Copia de registro de asistencia de capacitaciones, que deberá estar suscrita por personal que instruye el protocolo y personal capacitado, incorporando registro fotográfico fechado de la actividad. Copia de acta mensual levantada por encargado responsable de conformidad con el protocolo establecido. 		No se identifican.
	Forma de Implementación	1 mes desde la notificación de la aprobación del Programa de Cumplimiento y durante toda la vigencia del mismo.	Protocolo interno de exigencias relacionadas a las plataformas electrónicas de la SMA, debidamente elaborado e implementado.	Reporte final	Costos internos	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Durante el primer mes contado desde la ejecución del Programa de Cumplimiento, se elaborará un protocolo de cumplimiento de obligaciones derivadas de las instrucciones generales de la SMA sobre plataformas electrónicas de la SMA que contendrá, al menos, el siguiente contenido: <ol style="list-style-type: none"> Normativa aplicable; Identificación de obligaciones del Titular respecto de cada una de las plataformas electrónicas de la SMA; Identificación de encargado(a) responsable; Plazos; Sanciones asociadas al incumplimiento. <p>Posteriormente, se realizará una capacitación a personal de la Empresa sobre el instructivo</p>		<ol style="list-style-type: none"> Copia de registro de asistencia de capacitaciones, que deberá estar suscrita por personal que instruye el protocolo y personal capacitado, incorporando registro fotográfico fechado de la actividad. Informe final que contenga un análisis sobre la implementación de la acción. 	No aplica.		

presentado en esta acción y se monitoreará mensualmente la necesidad de actualizar la información, durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento.

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción	N/A	N/A	N/A	Reportes de avance	N/A
	N/A				N/A	
	Forma de implementación				Reporte final	
	N/A				N/A	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	N/A
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Todos los hechos infraccionales que forman parte de la Res. Ex. N° 1/Rol D-191-2021.
NORMATIVA PERTINENTE	Res. Ex. N° 166/2018 de la Superintendencia del Medio Ambiente.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	N/A
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	N/A

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

2.1 METAS

Asegurar el reporte de los medios de verificación comprometidos en el Programa de Cumplimiento a través del SPDC.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
11	Acción	Durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento	Programa de Cumplimiento y comprobante de reportes de seguimiento cargados al SPDC.	Reportes de avance	Costos internos	Impedimentos
	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, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta SMA N° 116/2018.			N/A		Como impedimentos eventuales, se contemplarán aquellos problemas exclusivamente técnicos que pudiesen afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna carga de información
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto de implementar el SPDC y se cargará el Programa de Cumplimiento y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según corresponda con las	N/A	Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar el PDC en el portal SPDC, remitiendo comprobante de error o				

acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital que implemente el SPDC.

cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del PDC se realizará a más tardar al día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, ante la Oficina de Partes de la SMA.

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL

REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)		20	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (identificador y acción)	(N°	N° Identificador	Acción a reportar
		9	Carga en el SRCA todas las actualizaciones de información que correspondan en relación a la RCA No. 90/02

3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	X	
	Semestral		
	N° Identificador	Acción a reportar	

ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	1	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto “Mejoras para optimizar los procesos de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas - Los Muermos”; y Licitación Pública de la ingeniería de las obras.
	2	Licitación, construcción e implementación del proyecto “Mejoras para optimizar los procesos de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas - Los Muermos “
	3	Robustecer monitoreo de la calidad de agua del estero El Clavito de carácter trimestral.
	4	Reforzamiento del seguimiento y control respecto del monitoreo de la calidad del Estero el Clavito
	5	Realización de campañas trimestrales de fauna íctica en el Estero El Clavito para estudiar en forma complementaria la fauna íctica de manera de determinar la eventual presencia de peces y verificar su condición.
	6	Elaboración de instructivo interno de operación sobre identificación y procedimiento de impactos ambientales no previstos.
	7	Realización de estudio sobre la especie <i>Brachygallaxias bullocki</i> , mediante el análisis de su hábitat y su relación con la morfología e hidrodinámica del Estero El Clavito en particular.
	10	Elaboración de protocolo interno indicando las exigencias que debe cumplir la Empresa en relación a las plataformas electrónicas de la SMA conforme a las instrucciones generales de la SMA.

3.3 REPORTE FINAL

REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	30	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto “Mejoras para optimizar los procesos de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas - Los Muermos”; y Licitación Pública de la ingeniería de las obras.
	2	Licitación, construcción e implementación del proyecto “Mejoras para optimizar los procesos de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas - Los Muermos “
	3	Robustecer monitoreo de la calidad de agua del estero El Clavito de carácter trimestral.

	4	Reforzamiento del seguimiento y control respecto del monitoreo de la calidad del Estero el Clavito
	5	Realización de campañas trimestrales de fauna íctica en el Estero El Clavito para estudiar en forma complementaria la fauna íctica de manera de determinar la eventual presencia de peces y verificar su condición.
	6	Elaboración de instructivo interno de operación sobre identificación y procedimiento de impactos ambientales no previstos.
	7	Realización de estudio sobre la especie <i>Brachygallaxias bullocki</i> , mediante el análisis de su hábitat y su relación con la morfología e hidrodinámica del Estero El Clavito en particular.
	10	Elaboración de protocolo interno indicando las exigencias que debe cumplir la Empresa en relación a las plataformas electrónicas de la SMA conforme a las instrucciones generales de la SMA.

