

---

## Programa de Cumplimiento

<b>Id Comprobante:</b>	CVPDC-2618
<b>Expediente Programa de Cumplimiento:</b>	F-082-2021.
<b>Resolución que aprueba el PdC:</b>	6 / 2025.
<b>Fecha Resolución:</b>	08-08-2025.
<b>Unidad Fiscalizable:</b>	CENTRO INTEGRAL DE PROCESAMIENTO DE REDES ACUICOLAS.
<b>Titular:</b>	TALLER DE REDES S.A.
<b>Instructor:</b>	GUILLERMO MISAEI TEJO JARA.
<b>Fecha Validación:</b>	02-10-2025 10:06:13

### 1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: CENTRO INTEGRAL DE PROCESAMIENTO DE REDES ACUICOLAS.

Región: Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo.

### 2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.

Rol Programa de Cumplimiento: F-082-2021.

Resolución que aprueba el PdC: 6 / 2025.

Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 02-10-2025.

Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 02-10-2025.

Frecuencia: Semestral.

Fecha de Inicio: 19-08-2021.

Fecha de Término: 08-08-2027.

### 3. Hechos Infraccionales

#### 3.1 Hecho 1

Mal manejo de los Riles del proceso, en particular durante su tratamiento y su descarga, constatándose:

- No se utiliza el sistema de conducción de aguas lluvias instalado, ni se dispone de un procedimiento de descarga de aguas lluvias, de un registro de limpieza de la losa, ni de registro de aberturas de la descarga de aguas lluvias;
- No se cuenta con las cámaras intermedias comprometidas en la tubería de descarga de Riles al Río Aysén;
- La tubería de descarga no tiene el diámetro comprometido en su RCA; y
- La titular no ha efectuado el monitoreo de aguas de Río Aysén en la forma y periodicidad comprometidas, en las mediciones de los años 2018 y 2019.

##### 3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

##### 3.1.2. Metas

Mejorar el sistema de manejo de riles del proceso, en particular el procedimiento de descarga de aguas lluvias; contar con las cámaras intermedias comprometidas en la tubería de descarga de Riles al Río Aysén; cumplir con lo dispuesto en la RCA respecto al diámetro de la tubería de descarga; y realizar los monitoreos de agua de Río Aysén en la forma y periodicidad comprometidos.

##### 3.1.3. Efectos Negativos

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

Antes de analizar los eventuales efectos negativos que se pudieran derivar del incumplimiento, es necesario especificar que en este cargo 1 que levanta la autoridad, subyacen cuatro (04) eventuales incumplimientos:

- 1.No se utiliza el sistema de conducción de aguas lluvias instalado.
- 2.No se dispone de un procedimiento de descarga al Río Aysén.

- 3.La tubería de descarga no tiene el diámetro comprometido en su RCA; y
- 4.La titular no ha efectuado el monitoreo de aguas de Río Aysén en la forma y periodicidad comprometidas, en las mediciones de los años 2018 y 2019

Respecto de lo indicado en el punto 1), en efecto, tal como indica la autoridad no se ha utilizado el sistema de conducción de aguas lluvias instalado. Esto ha sido así, pues el agua lluvia caída sobre la losa en que se tratan y lavan las redes se mezcla con contaminantes propios del proceso de lavado de las redes, transformándose en un RIL, por lo que estas aguas se derivan íntegramente a la Planta de Tratamiento, dado que ésta (la PTR) cuenta con la capacidad suficiente para su tratamiento. De hecho, tal como se indica en el numeral 3.12.5 de la

RCA, "La PTR está proyectada para tratar un máximo de 300 m<sup>3</sup>/d de RILes en sistema batch", en tanto que en este mismo numeral se especifica que la PTR estará "operando con un caudal de alimentación de 240 m<sup>3</sup>/d", que como hemos señalado, incluye las aguas lluvias caídas sobre la loza de lavado. En este contexto, en efecto en la RCA se indica que, de los 1400 m<sup>2</sup> que tiene la loza, habrán unos 1000 m<sup>2</sup> de ella que será lavada y luego descargada al Río Aysén; sin embargo, dado que por la propia actividad de la planta no resulta fácil excluir de contaminantes esos 1.000 m<sup>2</sup> y al hecho de que la capacidad de tratamiento de RILes de la planta es holgado, estas aguas íntegramente se derivan hacia la Planta de RILes, sin que haya sido necesario su descarga al Río Aysén. Más aun, y sin que lo que a continuación señalamos sea considerado un descargo, es necesario contextualizar el incumplimiento en función de lo que fue la evaluación ambiental en la RCA se indica que "Las aguas de lavado de losas serán tratadas en su totalidad en la PTR, según procedimiento de operación de la PTR, mientras que la descarga de las aguas lluvias al río se producirá solamente ante eventos de lluvias extraordinarias y con la losa limpia" (Considerando 3.12.6, párrafo segundo. Subrayado nuestro). En este aspecto, no se han producido eventos de lluvias extraordinarias que hayan hecho necesario aplicar la descarga de aguas lluvia al Río Aysén.

En este mismo aspecto, se hace presente que se cuenta con un registro del lavado de la losa implementado desde el mes de septiembre del año 2021 en adelante, el que se adjunta como Anexo 1, que permite demostrar que las aguas de lavado han formado parte del RIL tratado.

En consecuencia, todas las aguas lluvias que caen sobre la losa (área sucia) son asumidas como RIL y han sido tratadas en la PTR, por lo que la descarga al río se realiza cumpliendo con la normativa y en consecuencia no se verifican efectos negativos. Al respecto se hace presente que la SMA aprobó el Plan de Monitoreo de la descarga del RIL tratado, con autorización de aplicar la Tabla 2 del D.S. 90/2000.

Con lo antes indicado, se descarta la ocurrencia de eventuales impactos ambientales negativos producto del no uso del sistema de conducción de aguas lluvias instalado, dado que la intensidad de las lluvias que dan lugar a su uso, en la práctica no se ha dado.

En cuanto a lo indicado en el punto 2) como Anexo de la DIA se acompaña el documento "Procedimiento de Vertido de Aguas Lluvias desde la Losa de Hidrolavado". Este Procedimiento se plantea como objetivo "...establecer el mecanismo utilizado para controlar el vertido de aguas lluvia desde la loza de hidrolavado al río Aysén de modo de asegurar la calidad del efluente". De hecho, el documento específicamente se indica que "Este procedimiento aplica a la descarga de aguas lluvias caídas en la loza de hidrolavado cuando no hay producción en ella", lo que es congruente con lo antes descrito en la letra a). Este documento se adjuntó como Anexo en el Programa de Cumplimiento original y se vuelve a acompañar como Anexo 2.

En lo concerniente a este aspecto, sin que se considere como un descargo, reiteramos que se ha cumplido con lo indicado respecto de contar con un procedimiento de vertido de aguas lluvia hacia el río, especificándose en él que este tipo de vertidos solo se efectúen en ausencia de redes que se deban lavar, cuestión que, como ya se indicó, no ha ocurrido y de ahí su no uso. El procedimiento de vertido existe como un anexo de la DIA y que se acompaña en este documento (Anexo 2).

En consecuencia, este aspecto relevado por la autoridad, con base en los antecedentes aportados, no ha generado un impacto sobre el medio ambiente.

Independiente de lo ya señalado, se ha implementado un registro de limpieza de la losa, en donde se puede verificar que ésta se ha realizado regularmente, como se muestra en el Anexo 1 de Programa de Cumplimiento, y que dichas aguas, incluidas las aguas lluvias son derivadas a la Planta de Tratamiento.

---

En relación a lo indicado en el punto 3), en efecto, la tubería de descarga no tiene el diámetro comprometido en su RCA, que era de 110 mm de diámetro, operando en la actualidad con una tubería de 75 mm de diámetro.

Respecto del hecho de que la tubería de descarga no cumpla con el diámetro comprometido en la evaluación ambiental del proyecto, ello no ha resultado ser incidente en la descarga del RIL tratado.

Como se demuestra más adelante, la descarga del RIL tratado se ha podido realizar con entera normalidad sin que ello haya redundado en un impacto ambiental como se demuestra en los monitoreos históricos que se han desarrollado para la descarga, así como el monitoreo que se realiza aguas arriba y aguas abajo de la descarga. Esto, además, queda corroborado Enel informe ambiental sobre evaluación de impacto en Río Aysén, que se acompaña como Anexo 3.

En consecuencia, este aspecto no ha generado impactos ambientales negativos pues la totalidad del agua generada en la losa es tratada en la PTR, siendo luego evacuadas hacia el río en condiciones normales de cumplimiento normativo (Tabla 2 del D.S. 90/00). De acuerdo al Informe acompañado, se puede establecer que la descarga del Ril tratado se ha podido realizar sin contratiempos cumpliendo con la Norma que le aplica y en consecuencia no se ha generado un impacto ambiental derivado del incumplimiento.

Respecto del punto 4), tal como señala la autoridad en la formulación de cargos, si bien es cierto que fueron realizados los monitoreos de los años 2018 y 2019, éstos no cumplieron con el estándar comprometido en cuanto a los parámetros a monitorear y su periodicidad.

Teniendo este contexto, y a la luz de los cargos formulados por la autoridad tenemos lo siguiente:

- En efecto, en el año 2018 no se monitorearon los parámetros de oxígeno disuelto y temperatura.
- De igual forma, año 2019 no se realizó el monitoreo del primer semestre, pero si se realizó íntegramente el monitoreo correspondiente al segundo semestre.

Para establecer responsablemente apreciaciones respecto de los efectos ambientales que estas omisiones pudieran haber tenido sobre el medio ambiente, se encargó la realización de un Informe de Especialista que considere nuevas tomas de muestra y que, con base a los resultados históricos, evalúe eventuales impactos sobre el medio ambiente que se pudieran derivar de dicho incumplimiento, teniendo presente que el monitoreo incompleto puede llevar a la toma de decisiones erradas, dado que no se tuvo una mirada completa de los cambios que pueda sufrir el medio al realizar un monitoreo incompleto.

El análisis experto, que acompañamos como Anexo 3, ha permitido concluir que "...tomando como referencia los valores históricos de los parámetros pH, DBO5, Fósforo Total, temperatura, y especialmente oxígeno disuelto (incluidas las concentraciones obtenidas en el muestreo realizado el 7/03/2005), no se observa, hasta la fecha, evidencia de que la descarga del RIL tratado (año 2018 y año 2019) del taller de redes haya provocado un impacto significativo sobre el ecosistema acuático del Río Aysén".

De lo indicado queda claro que la Planta de Tratamiento de RILES del Taller de redes se encuentra en condiciones de tratar las aguas incluso en períodos de lluvias más intensas. Para el caso de lluvias más extremas, en la Planta se cuenta con protocolos de evacuación de la Planta ante posible inundación, cuestión que no se ha dado. De igual forma, el monitoreo incompleto 2018 y 2019, no fueron generadores de impacto en las aguas del río Aysén.

---

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

A objeto de dar mejor cumplimiento a lo señalado en la evaluación ambiental, y tal como se indica en el punto anterior, se tomarán las siguiente acciones:

?Se elaborará un procedimiento para el personal competente de la Planta en que se detallará con mayor precisión la oportunidad y condiciones en que se deben utilizar las instalaciones de conducción de aguas lluvias PLAZO: Este procedimiento estará elaborado desde fines de enero 2022.

Observación:

Este procedimiento se encuentra elaborado y se acompaña como Anexo 2.

?Además, se realizará una capacitación al personal encargado de aplicar el procedimiento de descarga de aguas lluvias. PLAZO: Este procedimiento estará elaborado a fines de febrero 2022.

Observación:

Esta capacitación fue realizada. Ver Anexo 4

?Implementación del registro de limpieza de la losa. Actualmente se cuenta con el registro de la limpieza, cuyo formato se acompaña en el anexo de programa de Cumplimiento. PLAZO. El registro se elaboró el día 3/09/2021 y se extenderá por toda la vida útil del proyecto. En Ejecución.

Observación:

Se acompaña como Anexo 1 el registro de limpieza de la losa. En este mismo registro se deja una columna donde se detalla “descarga de aguas lluvias”.

?Diámetro de la Tubería y Cámaras intermedias:

Se realizará el reemplazo de la actual tubería y se habilitarán dos cámaras de inspección, que responda a las características que establece la RCA.

Para estos efectos, se presentan in Informe con diseño y características constructiva de la tubería como de las cámaras (Anexo 5):

PLAZO: por ejecutar.

?Monitoreo del RIL Tratado: Se dará total cumplimiento al programa de monitoreo de la descarga del RIL tratado

que la SMA fijó mediante el programa de Monitoreo, lo que asegurara’ que no se impactara’ negativamente al cuerpo receptor.

?Monitoreo de la Calidad del Agua del Río Aysén aguas arriba y debajo de la descarga del RIL tratado.

Como compensación al incumplimiento que indica la SMA de los monitoreo incompletos de los años 2018 y 2019, proponemos mantener este monitoreo de la calidad de las aguas 100 metros aguas arriba y 100 metros aguas debajo de la descarga por al menos 2 años más a partir de la aprobación del PdC. Pasado este tiempo, tal como indica la RCA, si los resultados del monitoreo indican cumplimiento de la Norma, solicitaríamos diferir el monitoreo a 1 vez al año.

?O.C con un laboratorio acreditado ante la SMA (ETFA) que garantice la frecuencia y parámetro de los monitoreos comprometidos en la RCA, tanto para la descarga del RIL tratado como para la calidad de las

---

aguas del Río Aysén, 100 metros aguas arriba y abajo del punto de descarga.

Observación:

Se cuenta con los servicios de la Empresa Aquagestión que es una ETFA. Ver Anexo 7

PLAZO: Por ejecutar.

### 3.1.4. Normativas Pertinentes

-RCA Nº 177/2012.

RCA Nº 177/2012. Considerando 3.12.1.1, letra b) en el párrafo que señala lo siguiente:

“El área sucia tendrá una válvula de descarga de aguas lluvias que será operada por un profesional con un procedimiento acorde, de modo tal que garantice el vertido de aguas lluvia y no RILes”.

Por su parte, en el mismo considerando, en la letra d) en el penúltimo párrafo se indica lo siguiente:

“La cancha de lavado tendrá una válvula de descarga de aguas lluvias que será operada por un profesional con un procedimiento acorde, de modo tal que garantice el vertido de aguas lluvia y no RILes (El procedimiento de Vertido de Aguas Lluvia desde loza de Hidrolavado, se adjunta en el Anexo 3 del Adenda Nº1)”.

RCA Nº 177/2012. Considerando 3.12.6, último párrafo señala lo siguiente:

Finalmente, el titular acoge la observación de la autoridad, manifestando que “durante la etapa de operación del proyecto mantendrá un registro de la limpieza de la losa y de las aberturas de la descarga de aguas lluvias hacia el río Aysén”.

Considerando 3.12. “El proyecto contempla tratar hasta un caudal máximo de RILes de 300 m3/día de RILes (para el evento de lluvias extremas)”.

Considerando 3.12.5.1 Letra E. “Para el diseño del sistema de descarga de RILes se ha considerado que los líquidos que se verterán al río Aysén cumplan con la norma sanitaria vigente según Tabla 1 del D.S Nº90/00 y aquellas restricciones que determine la SISS para el Autocontrol de RILes.

El sistema de descarga de RIL tratado al río Aysén consta de una tubería de PVC sanitario de 110 mm con cámara de inspección en el inicio de la tubería ubicada en la PTR y una cámara de inspección y toma de muestras en el término de la tubería, ubicada en sector borde de río. Adicional a estas dos 82) cámaras se considera la construcción de dos (2) cámaras intermedias de paso”.

Considerando 6. en el quinto punto, relativo al compromiso voluntario de efectuar Monitoreos en el Río Aysén, y que se indica de la siguiente forma: “Monitoreos en el río Aysén: Antes del inicio de operaciones del proyecto y con la finalidad de tener un punto de comparación inicial (línea de base), el titular considera realizar un muestreo puntual 100 m aguas arriba de la captación y otro 100 m aguas debajo de la restitución. Durante la operación de proyecto, el titular monitoreará dos (2) veces al año la calidad del río 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo del punto de descarga. Si los resultados de ambos monitoreos fueran coincidentes, entonces se realizaría solo una medición anual en ambos puntos.

Los parámetros a monitorear serán los que la SISS determine, en el cual siempre se considerará: temperatura, conductividad eléctrica, pH, oxígeno disuelto, DB05 y fósforo total, velándose por el cumplimiento de la normativa (Tabla 1, D.S. SEGPRES Nº90/00) para la descarga de RILes al cuerpo fluvial, mientras no se cuente con el pronunciamiento a firme de la DGA de la aplicación de la Tabla 2 (caudal de dilución). Al solicitar el caudal de dilución, podemos aumentar la tasa de recirculación, reduciendo con ello la necesidad de usar agua fresca. El titular entregará informes del muestreo al SEA y DGA de la Región

Ayse'n, así como también a la SMA y SISS".

RCA Nº 177/2012. Considerando 3.12.5.1 letra e) relativo al sistema de descarga de RILes, párrafo 2, que señala lo siguiente:

El sistema de descarga de RIL tratado al río Ayse'n cuenta de una tubería de PVC sanitario de 110 mm con cámara de inspección en el inicio de la tubería ubicada en la PTR y una cámara de inspección y toma de muestras en el término de la tubería, ubicada en sector borde del río. Adicional a estas dos (2) cámaras se considera la construcción de dos (2) cámaras intermedias de paso.

### 3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	1
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos General
Acción	Implementación del registro de limpieza de la losa.
Fecha de Inicio	19-08-2021
Fecha de Término	08-08-2027
Forma de Implementación	Se implementará un registro de limpieza semanal de la losa de lavado del taller de redes que permitirá una adecuada gestión y control administrativo de dicha actividad, conforme a ciclos aproximados de una semana de operación, en los cuales se consignará la fecha de realización de la limpieza y la identificación del personal responsable de su ejecución.
Indicadores de Cumplimiento	Cumplimiento del registro de limpieza semanal de la losa de lavado del Taller de Redes.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Copia del registro de limpieza de la losa de lavado que se implementará
Medios de Verificación Reporte Avance	Registro de limpieza semanal de la losa de lavado con indicación de personal responsable
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final que analice la ejecución y evolución de la acción
Costos Estimados	\$ 50.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	2
Tipo de acción	En Ejecución

Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos General
Acción	Se revisará y actualizará el procedimiento de evacuación de aguas lluvias en donde se detallará con mayor precisión la oportunidad y condiciones en que se debe activar la descarga de aguas lluvias. Además, se realizará capacitación al personal encargado de aplicar el procedimiento de descarga de aguas lluvias.
Fecha de Inicio	19-08-2021
Fecha de Término	08-08-2027
Forma de Implementación	Procedimiento de Evacuación de Aguas Lluvias" incorporó la definición de lluvia extraordinaria, señalando además la periodicidad de la capacitación al personal encargado de aplicar el procedimiento y el número de trabajadores a capacitar
Indicadores de Cumplimiento	Cumplimiento del protocolo de activación de aguas lluvias
Medios de Verificación Reporte Inicial	Procedimiento revisado y actualizado. Las capacitaciones deben ser realizadas al 100% del personal en la forma y plazo comprometidos.
Medios de Verificación Reporte Avance	Copia del protocolo de activación de aguas lluvias; registro de asistencia de capacitación realizada a la fecha; la nómina de personas que tengan relación directa con el control de producción, registro fotográfico fechados de la capacitación realizada a la fecha; y presentación en formato digital (power point) de las capacitaciones realizadas a la fecha, donde figurará el encargado de su realización.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final que analice la ejecución y evolución de la acción.
Costos Estimados	\$ 1.200.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	3
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos General
Acción	Elaborar una bitácora para el registro de la abertura de la descarga de aguas lluvias
Fecha de Inicio	19-08-2021
Fecha de Término	08-08-2027
Forma de Implementación	En el mismo registro de lavado de losa quedó una columna en la que se registraría la abertura de la descarga de aguas lluvias.
Indicadores de Cumplimiento	Cumplimiento del registro de la bitácora de apertura de la descarga de aguas lluvias

Medios de Verificación Reporte Inicial	Copia del registro de la bitácora de apertura de la descarga de aguas lluvias
Medios de Verificación Reporte Avance	Registro de apertura de la descarga de aguas lluvias
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final que analice la ejecución y evolución de la acción
Costos Estimados	\$ 50.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	4
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Construcción de ambas cámaras intermedias lo que implica remoción de la actual losa y del cambio de la tubería e insertar las cámaras que no existen.
Fecha de Inicio	08-08-2025
Fecha de Término	08-12-2025
Forma de Implementación	Dentro del plazo de cuatro meses contados desde la aprobación del PDC, se ejecutará, junto con el recambio de la tubería de descarga, la construcción de dos cámaras intermedias adicionales. Estas consistirán en estructuras de hormigón armado, con una profundidad estimada entre 1 y 3 metros y un ancho de 1,30 metros a 1,80 metros, provistas de escalones de acceso en fierro galvanizado.
Indicadores de Cumplimiento	Cámaras de paso intermedias construidas para la tubería de descarga
Medios de Verificación Reporte Inicial	No Aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe técnico con especificación técnica y diseño de la construcción de las cámaras; Cotización para la ejecución de la propuesta técnica (construcción de ambas cámaras).
Medios de Verificación Reporte Final	Certificado de recepción conforme de las obras; Informe final que analice la ejecución y evolución de la acción
Costos Estimados	\$ 5.000.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	1. Condiciones climáticas extremas. 2. Inundación del sector.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Esperar hasta que se den las condiciones climáticas y se pueda trabajar.

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------	--

Nº Identificador	5
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Habilitación y recambio de tubería de acuerdo a diámetro comprometido en la RCA.
Fecha de Inicio	08-08-2025
Fecha de Término	08-12-2025
Forma de Implementación	Dentro del plazo de cuatro meses contados desde la aprobación del PDC, ejecutará, junto con la construcción de dos cámaras de inspección, el recambio de la tubería de descarga, la cual consistirá en una tubería de PCV C-6 de 110 mm de diámetro sobre una cama de arena de 10 cm de espesor y una pendiente de 1% la cual busca evitar el estancamiento de aguas tratadas”
Indicadores de Cumplimiento	Recambio de la tubería de descarga consistente en una tubería de PCV C-6 de 110 mm de diámetro realizado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No Aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe técnico con especificación técnica y diseño de la construcción de la tubería; Cotización para la ejecución de la propuesta técnica.
Medios de Verificación Reporte Final	Certificado de recepción conforme de las obras; Informe final que analice la ejecución y evolución de la acción
Costos Estimados	\$ 10.200.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	1. Condiciones climáticas extremas. 2. Inundación del sector.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Esperar hasta que se den las condiciones climáticas y se pueda trabajar.
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	6
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas superficiales
Acción	Cumplimiento de monitoreo para calidad de aguas del Río Aysén, 100 metros aguas arriba y 100 metros aguas abajo del punto de restitución, utilizando como referencia la tabla N°2 del D.S N°90.
Fecha de Inicio	08-08-2025
Fecha de Término	08-08-2027

Forma de Implementación	Realizar el monitoreo semestral de calidad de aguas de Río Aysén, 100 metros aguas arriba y 100 metros aguas abajo del punto de restitución, de los parámetros temperatura, conductividad eléctrica, pH, oxígeno disuelto, DBO5 y fósforo total, por un periodo de dos años, utilizando como referencia la tabla N°2 del D.S. N°90/2000, a través de una ETFA autorizada por la Superintendencia.
Indicadores de Cumplimiento	Cumplimiento del monitoreo semestral de calidad de aguas de Río Aysén, en conformidad con lo autorizado ambientalmente.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No Aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Cotización con laboratorio por monitoreo de calidad de agua; Acuerdo comercial con ETFA para ejecución de monitoreo de calidad de agua; Informes de monitoreo semestrales 100 metros aguas arriba y 100 metros aguas abajo del punto de restitución; Comprobantes de remisión de carga en el SSA de la SMA.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final que analice la ejecución y evolución de la acción en relación al cumplimiento del monitoreo semestral de calidad de aguas de Río Aysén.
Costos Estimados	\$ 10.200.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

## 3.2 Hecho 2

Inadecuado manejo de los residuos orgánicos del Proyecto, al constatarse:

- Los sólidos gruesos no se encuentran debidamente tapados, y atendido su emplazamiento, caen al terreno fuera del pretil del contención; y
- La disposición de residuos de choritos y conchillas en distintas partes del Proyecto, sin protección de las aguas lluvias.

### 3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

### 3.2.2. Metas

CORRECTA GESTIÓN DE RESIDUOS UTILIZANDO CORRECTAMENTE LA BATEA IMPIDIENDO QUE LOS RESIDUOS CAIGAN AL SUELO.

### 3.2.3. Efectos Negativos

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

Si bien existe un manejo inadecuado de los sólidos gruesos, y de la disposición de residuos de choritos y conchillas, ello no ha redundado en generar impactos ambientales de consideración. Tal como indica la autoridad, el almacenamiento de sólidos gruesos no ha estado debidamente tapados, ellos obedecía a que se buscaba facilitar la operación de acumulación de los residuos mediante el uso de maquinaria por lo que resultaba más conveniente mantener abierto el estanque recolector de residuos de manera que su depósito sea expedito. Esta situación se encuentra actualmente resuelta y se mantiene tapado el contenedor de residuos sólidos gruesos.

Al respecto, el haber mantenido sin tapar el contenedor de almacenamiento temporal de residuos gruesos, no ha generado impacto ambiental de carácter significativo, salvo que visualmente pudo dar imagen de descuido. Respecto de la generación de olores, esto tampoco resulta significativo pues estos residuos son derivados a un sitio de disposición final autorizado sin que permanezcan un tiempo importante dentro del taller.

Como se indica en puntos anteriores, además del almacenamiento temporal de los residuos sólidos, diariamente se hace un lavado de la losa, cuyas aguas residuales son conducidas a la PTR (Planta de Tratamiento de RILes).

Bajo este aspecto, el inadecuado manejo de los residuos no han generado un impacto ambiental en las aguas del Río Aysén, como lo muestran las mediciones de la calidad de las aguas que se han efectuado.

Respecto de la contaminación de suelo por restos de choritos que quedan fuera de la losa, tenemos que tener en cuenta lo siguiente:

1. Los choritos que caen directamente al suelo fuera de la losa provienen principalmente del proceso de levantado de las redes. Se trata de situaciones en que existen muchas redes en el proceso, circunstancia en

---

que buena parte de la losa está ocupada, de modo que al levantar las redes que están al límite de la losa y del pretil, por efecto del viento caen al suelo desnudo semilla de chorito y choritos. Durante el día se procesan aproximadamente 4 redes y cada red, como promedio, genera una caída de choritos de aproximadamente 2 kilos que podrían caer fuera de la losa y del pretil en las condiciones antes indicadas, lo que significa que al final del día pueden llegar a quedar en contacto con el suelo unos 8 kilos de choritos.

2. Por otra parte, dado que el contenido de carne de los choritos es materia orgánica, en el evento que ésta no se retire oportunamente, esa materia orgánica se incorpora al suelo en los procesos de descomposición, sin que ello signifique necesariamente contaminación, sobre todo, dada la cantidad de choritos que se acumulen diariamente.

3. Por otra parte, en efecto parte de las semillas de chorito y choritos en descomposición podrían lixiviarse en el suelo. En este punto, es importante se tenga en cuenta que el área en que se encuentra emplazado el Taller de redes, corresponde a una superficie de relleno, de modo que no se trata de un suelo natural que se pueda ver afectado, y el lixiviado, en el caso de generarse (que debiera ser mínimo considerando los bajos volúmenes que se encuentran en dicha situación), no ha tenido efecto sobre la calidad de las aguas el Río Aysén, como lo han demostrado los monitoreos efectuados.

Con respecto a las conchillas, estas son un material compuesto básicamente por carbonato cálcico (supone entre el 95% y el 99% del peso de la concha) y pequeñas cantidades de otros elementos minerales como nitrógeno, azufre, fósforo, potasio y magnesio, por lo que no implican contaminación de suelo.

Dicho lo anterior, la inadecuada disposición de choritos y conchillas no ha significado un impacto ambiental, aunque si reconocemos que ha generado un aspecto visual de descuido y desorden al interior de la planta, situación que ya ha sido resuelta dado que hoy día ya no existe restos de choritos fuera de la losa.

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

?Diariamente, al terminar la jornada laboral, se realizará una limpieza del área de modo que los sólidos gruesos sean incorporados en la Batea donde se almacenan temporalmente. Estos sólidos gruesos serán derivados cada 2 días a su disposición final en un sitio autorizado para dichos fines. En esta recolección se incluye el área de suelo desnudo que está fuera de la losa y del pretil.

Observación:

Esta medida está implementada (ver Anexo 8. Registro de disposición final que se desprende de SINADER. (declaración anual 2024, Relleno Sanitario Bahamondes)

?Se implementará lona para la batea que permita mantener tapado el estanque de acumulación de sólidos gruesos. PLAZO: Ejecutada.

Observación:

Esta medida está implementada (ver Anexo 9 de factura de compra de lonas y fotos con medida implementada)

?Respecto de la disposición de choritos y conchillas, se designará personal encargado de realizar la recolección diaria de estos residuos para que sean almacenados temporalmente en la tolva que estará cubierta. PLAZO: implementación de la medida en la cuarta semana de enero 2022.

Observación:

Diariamente, al terminar la jornada laboral, se realiza una limpieza del área de modo que los sólidos gruesos

---

son derivados a la Batea donde se almacenan temporalmente. (ver en Anexo 10 de Protocolo de recolección activa de choritos y conchillas).

### 3.2.4. Normativas Pertinentes

-RCA Nº 177/2012.

RCA Nº 177/2012. Considerando 3.11.3, párrafo tercero, que indica lo siguiente:

Adicionalmente todas las losas poseerán un pretil perimetral de al menos 20 cm, a objeto de garantizar la estanqueidad de estas zonas y para permitir el acopio parcial de RILes durante los días de mayores lluvias.

RCA Nº 177/2012. Considerando 3.11.11, primer y tercer cuadro respectivamente, y Considerando 3.12.1.1 letra b), quinto párrafo que indican lo siguiente:

Superficie de almacenamiento con pretil en todo el perímetro (50 cm a los lados y fondos y frente de 20 cm). La canalización de los RILes es superficial, mediante una depresión en el eje de la loza hacia el separador sólido líquido y luego al pozo de ecualización. (Considerando 3.11.11 primer cuadro)

El estanque recolector de residuos sólidos industriales estará montado sobre una losa de hormigón y rodeado de un pretil de contención. Este estanque se encontrará debidamente tapado. (Considerando 3.11.11 tercer cuadro)

Los residuos sólidos acumulados en el área sucia se dispondrán en un estanque recolector de residuos sólidos, el cual se encuentra debidamente tapado, para posteriormente ser retirado por empresa autorizada hacia un sitio de disposición final autorizado o para su reciclaje, si fuera el caso. (Considerando 3.12.1.1 letra b) quinto párrafo).

RCA Nº 177/2012. Considerando 3.15.3.2: Letra c). Sólidos gruesos (primer y quinto párrafo, este último después de la tabla): Se estima una generación de conchillas de 12,5 m<sup>3</sup>/d cuando se trabaje a máxima capacidad. (primer párrafo).

Finalmente, todos los residuos serán dispuestos en vertedero autorizado. El manejo de los residuos que pueden percolar, tales como conchillas y lodo de los procesos fisicoquímico serán almacenados transitoriamente sobre tolva cubierta, en sectores estancos con pretils de 20 cm. (quinto párrafo).

### 3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	7
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Implementación de lona para batea de acumulación de sólidos gruesos
Fecha de Inicio	01-01-2025
Fecha de Término	31-01-2025

Forma de Implementación	Antes de la compra de la lona, habrá una recolección activa que evite que exista material en contacto con el suelo, implementación de la lona con batea, contemplando la revisión diaria de los alrededores de la batea para que todo material que caiga fuera de esta, sea recogido y depositado dentro de la batea. Para estos efectos, se asignará un responsable idóneo (principalmente un operario que se encarga de la limpieza de las redes) para la realización de esta acción..
Indicadores de Cumplimiento	Lona para la batea que de acumulación de sólidos gruesos implementada
Medios de Verificación Reporte Inicial	Factura electrónica N°71, de la empresa Heraldo Javier González Ulloa, de fecha 20 de agosto de 2024; Set de fotografías lona instalada N°1 y N°2.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 113.280
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	8
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	VARIABLES OPERACIONALES Capacitación de personal
Acción	Recolección activa de choritos y conchillas de manera diaria en toda el área del proyecto
Fecha de Inicio	19-08-2021
Fecha de Término	08-08-2027
Forma de Implementación	<p>Se designará a una persona de la planta por turno, para que quien en cada turno haya una persona haciendo esta labor.</p> <p>Capacitación que incluya al 100% del personal en cuanto a la recolección activa de choritos y conchillas, incluyendo, además, la gestión de residuos en cuanto a su disposición final. De estas labores se hará cargo el Prevencionista de Riesgo de la empresa o el profesional encargado de medio ambiente de la empresa, tanto en la capacitación del personal como en la gestión en los residuos.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Cumplimiento del protocolo interno de recolección diaria de residuos de choritos y conchillas
Medios de Verificación Reporte Inicial	No Aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Registros de cumplimiento de recolección diaria de residuos según Protocolo; Declaraciones de disposición de residuos en el Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER).

Medios de Verificación Reporte Final	Informe final que analice la ejecución y evolución de la acción.
Costos Estimados	\$ 1.514
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	9
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	VARIABLES OPERACIONALES Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Implementación de protocolo interno de trabajo de taller de redes en donde se especifica que operarios de lavado deben recolectar los choritos y conchillas
Fecha de Inicio	19-08-2021
Fecha de Término	08-08-2027
Forma de Implementación	<p>Se designará a una persona de la planta por turno, para que quien en cada turno haya una persona haciendo esta labor.</p> <p>Capacitación que incluya al 100% del personal en cuanto a la recolección activa de choritos y conchillas, incluyendo, además, la gestión de residuos en cuanto a su disposición final. De estas labores se hará cargo el Prevencionista de Riesgo de la empresa o el profesional encargado de medio ambiente de la empresa, tanto en la capacitación del personal como en la gestión en los residuos.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Cumplimiento del protocolo interno de recolección diaria de residuos de choritos y conchillas
Medios de Verificación Reporte Inicial	No Aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Registros de cumplimiento de recolección diaria de residuos según Protocolo
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final que analice la ejecución y evolución de la acción
Costos Estimados	\$ 1.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	



### 3.3 Hecho 3

Inadecuado acopio y manejo de los lodos del proceso, al constarse que:

- Los lodos son mantenidos a la intemperie; y
- No se efectúan mediciones de la humedad de los lodos generados.

#### 3.3.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

#### 3.3.2. Metas

CORRECTA GESTIÓN DE DISPOSICIÓN TEMPORAL DE LODOS, REALIZANDO MEDICIÓN DE HUMEDAD CORRESPONDIENTE Y PROTEGIDOS DE LA INTEMPERIE

#### 3.3.3. Efectos Negativos

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

Es efectivo que, al momento de la fiscalización existía un acopio y manejo inadecuado de los lodos, en cuanto a que estos estaban a la intemperie y no se efectuaba la medición de humedad.

Al respecto, en efecto el manejo de los lodos se realizaba a la intemperie, en circunstancias que en la RCA se indicaba que el lugar estaría techado. Esta situación ya fue resuelta.

Por otra parte, en relación a la humedad de los lodos, es necesario aclarar que, desde el inicio de la operación del Taller los lodos generados han sido dispuestos en el Relleno Sanitario de Rexín ubicado en la comuna de Maullín en la Xa Región. Esto resulta relevante, pues en lo pertinente, la empresa Rexín cuenta con una RCA Nº 157/2008 para el proyecto “Sistema de Adecuación de Lodos Orgánicos para Disposición Final en Vertedero de Residuos Sólidos Orgánicos e Inorgánicos”, en la que, respecto de la recepción de lodos indica lo siguiente:

“Al momento de ser recepcionados los lodos tendrán una humedad promedio de 88% en base húmeda, humedad que en el sistema de adecuación será reducida a un 75% en base húmeda. Dependiendo del proceso de deshidratación de los lodos, se considera la adición de aserrín previo a su disposición en el boxer activo del frente del vertedero” (Considerando 3. Etapa de Operación. Manejo de Lodos. Primer párrafo).

El retiro de los lodos los efectuaba la misma empresa Rexín, lo que quiere decir que los lodos fueron dispuestos cumpliendo las condiciones que establece la RCA Nº 157 de Rexín, entre ellas la humedad de los lodos, pues de otra forma estos no podrían haber sido dispuestos. Independiente de ello, es efectivo que al momento de la fiscalización no fue posible corroborar que se haya medido la humedad de los lodos como parte de nuestras obligaciones. En todo caso se adjunta el certificado de disposición final de los lodos en Rexín y que corresponden a aquellos que fueron objeto de fiscalización.

Con base a lo indicado, siempre respecto de la humedad de los lodos, dado que estos siempre han sido derivados a Rexín para su disposición final, podemos asegurar que este factor no ha sido causante de impacto

---

ambiental, aunque reconocemos el incumplimiento de no medir la humedad de los lodos como parte de nuestras responsabilidades.

Respecto de la exposición de los lodos a la intemperie, señalamos lo siguiente en relación a su manejo dentro de la Planta:

1.Los lodos se mantienen en un recipiente plástico de 1 m<sup>3</sup> el cual contiene en su interior una bolsa. Este recipiente se usa hasta que la bolsa interna es llenada con lodos.

2.Posteriormente se cubren con un material plástico para evitar el ingreso de las aguas lluvias.

3.Se mantiene en ese lugar a la espera de ser trasladados a destino final en Puerto Montt.

De lo señalado, como indica la autoridad, en efecto el manejo de los lodos se realizaba a la intemperie, en circunstancias que en la RCA se indicaba que el lugar estaría techado sin embargo, tal como se describe, no hay una exposición directa a los efectos climáticos.

A pesar de que ellos se habían mantenido en estas condiciones, su manejo no fue causante de impactos ambientales, dado que no se generaron derrames.

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

?Se implementará un techo y paredes laterales y de fondo en el lugar de acopio de lodos, de modo que estos no queden a la intemperie. PLAZO: Esta solución será implementada en un plazo no superior a los dos meses desde la aprobación del Programa de Cumplimientos.

Observación:

Se presenta Informe con detalle de constructivo y de diseño para techo y paredes de la zona de acopio de lodos. Se tiene programado realizar el techo y pared, durante este año 2025 que tendrá una duración de construcción estimada en dos meses. Ver Anexo 11.

?Respecto de la medición de la humedad de los lodos, se adquirirá un instrumento de medición de la humedad como el medidor JK – 100, u otro similar, que es un instrumento digital de medición de humedad de alto rendimiento en la medición profesional de lodos. PLAZO. Ejecutada.

Observación:

Se adquirió el instrumental necesario para medir la humedad de los Lodos (Se acompaña factura de compra en Anexo 12). Se considera siempre la medición de la humedad de los Lodos. De igual forma, como anexo 13 se adjunta el registro de medición de humedad de los lodos.

?Se elaborará un protocolo de almacenamiento y medición de la humedad de los lodos, previo a su despacho a un lugar de disposición final..

Observación:

El Protocolo fue elaborado (Se acompaña en el Anexo 14)

?Se hará capacitación al personal del taller a cargo de almacenamiento y medición de humedad de los lodos. PLAZO. Implementación cuarta semana de enero 2022.

Observación:

La capacitación fue realizada (En Anexo 15 se acompaña listado de capacitados).

### 3.3.4. Normativas Pertinentes

-RCA Nº 177/2012.

RCA Nº 177/2012.

Considerando 3.11.11, Cuarto cuadro "Acumulación de Lodos". Se acumulan en tolva estanco con 70% de humedad para ser retirados por empresa autorizada para su transporte y disposición.

Además, como se indica en este cuadro, la instalación está emplazada sobre una losa de hormigón, tiene un pretil de contención y el sector está techado.

Considerando 3.15.3, letra b) Lodos deshidratados:

Se acumulan en tolva estanco con 70% de humedad para ser retirados por empresa autorizada para su transporte y disposición. Ademá's, como se indica en este cuadro, la instalación esta' emplazada sobre una losa de hormigón, tiene un pretil de contenció'n y el sector esta' techado. (Considerando 3.11.11).

Considerando 3.15.3.2. Etapa de Operación Letra b): Los lodos obtenidos del proceso de coagulació'n flocculació'n sera'n deshidratados en "Geotubos", los cuales pueden almacenar hasta 50 m<sup>3</sup> de lodo deshidratado, lo cual corresponderí'a a 250 m<sup>3</sup> aproximadamente de lodo proveniente del sistema de tratamiento. Dados los tiempos de deshidratació'n requeridos se proyectaron dos (2) geotubos y ademá's para tener siempre uno en servicio mientras se descarga el otro. Una vez deshidratados los lodos, estos sera'n enviados a un vertedero autorizado en una serie de viajes continuados y luego reemplazado el geotubo descargado por otro vací'o. Teniendo en cuenta que la generació'n de lodos es de 3 m<sup>3</sup> /día, se estima que el llenado de 50 m<sup>3</sup> demorara' entre 3 y 4 semanas, aproximadamente. La descarga de ese volumen de lodo sera' a la cuarta (4ta semana).

Ante la eventualidad que a la fecha de operació'n no este' funcionando el relleno sanitario de Puerto Ayse'n, los lodos industriales y dome'sticos sera'n derivados a vertedero o relleno sanitario autorizado, en principio de la Comuna de Puerto Montt, aunque no se descarta que pudieran disponerse estos residuos en algu'n relleno sanitarios o vertedero autorizado en otras comunas.

### 3.3.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	10
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Otros
Acción	Se adquirió un instrumento de medición de la humedad de los lodos marca VETO.
Fecha de Inicio	19-08-2021
Fecha de Término	30-08-2024
Forma de Implementación	Compra del instrumento de medición de humedad
Indicadores de Cumplimiento	Instrumento disponible en planta
Medios de Verificación Reporte Inicial	Factura VETO Nº 867169 de agosto 2024

Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 1.337.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	11
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Mejoras a instalaciones.
Acción	Implementación de techo paredes laterales en el lugar de acopio de lodos.
Fecha de Inicio	08-08-2025
Fecha de Término	08-10-2025
Forma de Implementación	Especificación técnica del techo entregando evidencia e información suficiente tanto de la materialidad utilizada y estructura diseñada que permite dar respuesta a lo requerido en la RCA y evite potenciales riesgos.
Indicadores de Cumplimiento	Techo lodos debidamente en su interior
Medios de Verificación Reporte Inicial	No Aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe de diseño y características constructivas
Medios de Verificación Reporte Final	1.Foto con la medida construida e implementada fechada y georreferenciada. 2.Boleta o factura asociada a la construcción del techo y las paredes comprometidas.
Costos Estimados	\$ 6.366.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	12
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Elaborar protocolo de medición de humedad de los lodos in situ por parte del titular. Capacitar al personal de taller encargado de medir la humedad.
Fecha de Inicio	08-08-2025
Fecha de Término	08-10-2025
Forma de Implementación	<p>Se implementará un protocolo de medición y registro de humedad de los lodos del proceso, además de la medición in situ de humedad, que indique las etapas de medición y registro, y el personal responsable.</p> <p>Este protocolo, contemplará: trasvasaje del lodo al goteo, apertura de geotubo, vaciado y disposición final, y medición de humedad.</p> <p>Se deberá indicar en este protocolo los potenciales riesgos, contingencias, emergencias, con sus medidas de control asociadas y responsables a cargo de cada una y el control de equipos de medición (mantención y calibraciones requeridas) con su respectivo responsable.</p> <p>Contratación de empresa o servicio o profesional de la planta con conocimiento comprobado en el tema de la empresa, para la capacitación en esta materia.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Cumplimiento del protocolo de medición de humedad y realización de capacitación al personal encargado de dicha actividad
Medios de Verificación Reporte Inicial	No Aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	1. Primer borrador de protocolo de almacenamiento y medición de humedad de lodos. 2. Temario capacitación y cotización empresa que realizará capacitación.
Medios de Verificación Reporte Final	1. Protocolo terminado e implementado 2. Medidor de humedad adquirido. 3. Copia del registro o bitácora de las mediciones realizadas 4. Registro de capacitación con nombre y fecha de los participantes.
Costos Estimados	\$ 500.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

### 3.4 Hecho 4

Inadecuado manejo y almacenamiento de los RESPEL producidos en el proyecto, al constarse:

- la existencia de 4 tambores de 200 litros de aceite usado y cubiertos con una lona a un costado de la losa donde se disponen los geotubos con lodo deshidratado, a la intemperie;
- la existencia de tambores y bins de pintura antifouling vacíos, en el área de ingreso de la planta, sobre la tierra y sin protección de las aguas lluvias; y
- no contar con un área o bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.

#### 3.4.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

#### 3.4.2. Metas

CORRECTA GESTIÓN Y ALMACENAMIENTO EN BODEGA RESPEL

#### 3.4.3. Efectos Negativos

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

En relación a los cargos, si bien existen los incumplimientos detectados por la autoridad, no se han generados derrames que puedan afectar el entorno. De hecho, con respecto a los 4 tambores de aceites usados, en la misma formulación de cargos, queda establecido que, si bien el aceite usado se encuentra almacenado en tambores en un lugar que no corresponde, se deduce que el aceite está contenido en los tambores y por ende sin generar impacto ambiental, aunque si pudiera generar un riesgo de derrame, cuestión que no se había dado. Además, estos tambores descansaban sobre una losa que contiene un pretil de contención, por lo que aun en el peor escenario, y de haberse producido un derrame, este habría quedado contenido en la losa. Respecto de los tambores de antifouling vacíos que se encontraban ubicados sobre suelo desnudo y a la intemperie, no se generó impacto ambiental pues no acumuló suficiente aguas lluvias como para que esta rebalsara. Esto se debe a que los tambores en su parte superior cuentan con una abertura pequeña (abertura que carecía de una tapa), que limita en forma importante el ingreso de aguas lluvias. Por esta razón, no se alcanzaron a llenar los tambores, por lo tanto no hubo rebalse o derrame del contenido sobre el suelo desnudo. Estos tambores ya fueron retirados. En consecuencia, esta infracción no fue generadora de impacto ambiental. Finalmente, tal como indica la autoridad, el taller de redes, al momento de la fiscalización carecía de un área o bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, cuestión que hoy ha sido resuelta.

Como consta de lo señalado, si bien es cierto existieron los incumplimientos que indica la autoridad, no se generaron impactos ambientales dado que no hubo derrames al suelo desnudo ni sobre la losa.

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

?Al respecto, se dará pleno cumplimiento a lo señalado por el D.S. 148/2003, según se plantea en el Art. 33, y

se construirá una Bodega RESPEL:

Los sitios donde se almacenen residuos peligrosos deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) tener una base continua, impermeables y resistente estructural y químicamente a los residuos.
- b) contar con un cierre perimetral de a los menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales.
- c) estar techados y protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar.
- d) Garantizar que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población.
- e) tener una capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.
- f) Contar con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh2.190 Of.93.

PLAZO: El sitio de almacenamiento de residuos peligrosos Bodega RESPEL esta ejecutado.

Observación:

Actualmente se cuenta con una bodega para el almacenamiento de RESPEL, la cual cumple con la normativa aplicable. En Anexo 16 se acompañan los medios de verificación

#### 3.4.4. Normativas Pertinentes

-RCA Nº 177/2012.

D.S Nº148/2003 Reglamento sobre Manejo Sanitario de Residuos Peligrosos, específicamente artículo 6 y 7, que señala lo siguiente: "durante las diferentes etapas del manejo de tales residuos, se deberán tomar todas las medidas necesarias para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente". Por su parte el artículo 7 señala que "En cualquier etapa del manejo de residuos peligrosos, queda expresamente prohibida la mezcla de éstos con residuos que no tengan ese carácter o con otras sustancias o materiales, cuando dicha mezcla tenga como fin diluir o disminuir su concentración. Si por cualquier circunstancia ello llegare a ocurrir, la mezcla completa deberá manejarse como residuo peligroso, de acuerdo a lo que establece el presente reglamento".

D.S Nº148/2003 Reglamento sobre Manejo Sanitario de Residuos Peligrosos, específicamente artículo 33, que señala lo siguiente: Los sitios donde se almacenen residuos peligrosos deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) tener una base continua, impermeables y resistente estructural y químicamente a los residuos.
- b) contar con un cierre perimetral de a los menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales.
- c) estar techados y protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar.
- d) Garantizar que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población.
- e) tener una capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.
- f) Contar con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh2.190 Of.93.

### 3.4.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	13
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Otros
Acción	Retiro de tambores con aceite usado y tambores con antifoulling
Fecha de Inicio	19-08-2021
Fecha de Término	30-09-2021
Forma de Implementación	Retiro de los tambores a través de una empresa autorizada para su traslado y disposición.
Indicadores de Cumplimiento	Retiro efectivo de tambores con aceite usado y tambores vacíos de antifoulling.
Medios de Verificación Reporte Inicial	1.Certificado SIDREP de disposición final (ventanilla única). 2.Factura de realización de este servicio.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 482.002
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	14
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Otros
Acción	Construcción de Bodega RESPEL
Fecha de Inicio	19-08-2021
Fecha de Término	27-09-2024
Forma de Implementación	Construcción de bodega RESPEL conforme especificaciones comprometidas.
Indicadores de Cumplimiento	Existencia de bodega RESPEL en dependencias del Proyecto para la disposición y gestión de residuos peligrosos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	1.Factura asociadas a la construcción de la bodega, 2.Fotografías fechadas y georreferenciadas de la obra terminada

Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 3.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	15
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Otros
Acción	Aumentar la frecuencia de retiro de residuos peligrosos, mientras se construye la bodega RESPEL, para evitar su acopio en el taller.
Fecha de Inicio	19-08-2021
Fecha de Término	30-09-2021
Forma de Implementación	Retiro de tambores de 200 litros de aceite usado cada vez que este se llene. No se esperará a completar 4 tambores llenos de aceite usado.  Cabe hacer presente que un tambor el llenado de un tambor de 200 litros con aceite usado se completa en aproximadamente 2 meses, por lo que la frecuencia de retiro no podrá ser ni semanal ni quincenal, sino que cada vez que se complete el tambor con aceites usado. Este aceite se origina de la mantención de la grúa hidráulica y de los manipuladores.
Indicadores de Cumplimiento	Cumplimiento del aumento de la frecuencia de retiro de residuos peligrosos
Medios de Verificación Reporte Inicial	Informe final que analice la ejecución y evolución de la acción
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 428
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	

---

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------------	--

## 3.5 Hecho 5

Inadecuado manejo y almacenamiento de los productos químicos del Proyecto, al constatarse que la bodega de almacenamiento de químicos no cuenta con pretil de contención, y que el personal no ha sido capacitado respecto eventuales derrames o fugas de sustancias peligrosas.

### 3.5.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

### 3.5.2. Metas

CORRECTA GESTIÓN Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS.

### 3.5.3. Efectos Negativos

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

Si bien existe un manejo y almacenamiento inadecuado de los productos químicos del proyecto, por no contar la bodega de almacenamiento con un pretil de contención, ello no ha generado problemas de contaminación u otros efectos ambientales, dado que no se han generado derrames. Esto queda reforzado en el hecho que la bodega de almacenamiento de químicos existentes cuenta con techo lo que ha impedido que la pluviosidad de la zona sea un factor que afecte este almacenamiento temporal y por lo tanto, reiteramos que no se han generado derrames de estos químicos.

Por otra parte, nos parece relevante dejar establecido que los productos químicos, si bien no estaban cubiertos por una bodega, si estaban depositados dentro de contenedores, los que a su vez descansaba sobre una losa. Esta losa, si cuenta con pretil de contención, aunque en efecto este pretil estaba incompleto en su parte frontal al momento de la fiscalización (cuestión que ya fue resuelta). Como se indica, la losa en que descansaban los contenedores de sustancias químicas, contaba con un pretil incompleto en su parte frontal, sin embargo es importante se considere que esta losa, que es de hormigón, tiene una inclinación hacia la parte posterior de ella, de modo que, de haberse generado un derrame, este hubiera quedado contenida dentro de la losa al estar limitado por el pretil trasero, dando espacio de tiempo para reaccionar con medidas que limiten el derrame, en el caso que ello hubiera ocurrido.

Por las medidas antes señaladas no han existido contingencias de derrame de químicos que pudieran afectar el suelo desnudo y, en el caso que se hubieren generado, había tiempo suficiente para aplicar medidas. Dicho esto, reiteramos que no se han generado derrames por lo mismo no han existido impactos ambientales.

Respecto de la falta de capacitación para que el personal pueda actuar ante derrames o fugas de sustancias peligrosas, esta falta de instrucción al personal en las materias señaladas, en si mismo, no es causante de impactos ambientales, fundamentalmente por el hecho de que no se han generado este tipo de contingencias, sin embargo, reconocemos la necesidad de contar con personal capacitado para enfrentar este tipo de situaciones en el futuro.

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

?Se modificó el pretil de contención de la Bodega de Almacenamiento de químicos. PLAZO: Esta solución ya está ejecutada. En Anexo 19 se adjunta Informe con fotos que da cuenta de la implementación final del pretil.

Observación:

Ver Anexo 19

?El prevencionista de riesgo gestionará una capacitación para el personal con el objeto de instruir sobre la actuación que deben tener ante la eventualidad que se generen derrames o fugas de sustancias peligrosas. En el mismo sentido, se elaborará un instructivo para el personal en donde se detallarán las acciones que se deben tomar en casos de derrames o fugas de sustancias peligrosas. En anexo de programa de cumplimiento se adjunta programa de capacitación en lo que queda del año 2021. Además, se adjuntan los registros de capacitación del año 2020. PLAZO: un mes desde aprobado el Programa de Cumplimiento. Durante ese mes se elaborará el programa de capacitación y el instructivo que se distribuirá al personal.

Observación:

Fue realizada la capacitación (Ver Anexo 20).

?En el mismo sentido, se elaborará un instructivo para el personal en donde se detallarán las acciones que se deben tomar en casos de derrames o fugas de sustancias peligrosas. PLAZO: un mes desde aprobado el Programa de Cumplimiento

Observación:

El instructivo fue elaborado. Ver Anexo 21.

### 3.5.4. Normativas Pertinentes

-D.S N°78. Reglamento de almacenamiento de Sustancias Peligrosos

D.S N°78 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

Art. 1. El presente reglamento establece las condiciones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas. Estas disposiciones regirán preferentemente sobre lo establecido en materias de almacenamiento en el decreto N° 157 de 2005, del Ministerio de Salud, Reglamento de Pesticidas de Uso Sanitario y Doméstico, y de lo establecido en el artículo 42 del decreto N° 594 de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

### 3.5.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	16
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Construcción del pretil de contención en la bodega de almacenamiento de químicos
Fecha de Inicio	19-08-2021

Fecha de Término	05-09-2021
Forma de Implementación	Construcción del pretil en todos los lados de la Bodega Entrega de los antecedentes técnicos del pretil que se construirá, específicamente materialidad y dimensiones
Indicadores de Cumplimiento	Pretil construido
Medios de Verificación Reporte Inicial	Características de las obras de construcción del pretil, y fotografías fechadas y georreferenciadas del pretil construido
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 2.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	17
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Capacitación de personal
Acción	Capacitación para el personal con el objeto de instruir sobre la actuación que deben tener ante la eventualidad que se generen derrames o fugas de sustancias peligrosas
Fecha de Inicio	19-08-2021
Fecha de Término	15-08-2024
Forma de Implementación	1. La capacitación será realizada por la prevencionista de riesgo de la planta la cual es titulada en esta materia.(documentos en anexo) 2.Temáticas que abordará y contenidos concretos: concepto de sustancias peligrosas, clasificación, normativa aplicable, medidas de seguridad para su almacenamiento, uso de EPP, elementos fundamentales para el manejo de un derrame. 3.A quién será dirigida: personal de la planta a cargo de mantención, de limpieza y producción de la planta.
Indicadores de Cumplimiento	Totalidad de personal comprometido capacitado respecto procedimientos de derrames y/o fugas de sustancias peligrosas
Medios de Verificación Reporte Inicial	Propuesta de capacitación que abordará las temáticas de control de sustancias peligrosas.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	

---

Costos Incurridos	\$ 454.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

## 3.6 Hecho 6

Ausencia de una cortina vegetal paralela al Río Aysén, así como alrededor del predio del proyecto, lo que afecta el componente paisajístico y turístico y genera riesgo de olores.

### 3.6.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

### 3.6.2. Metas

SE IMPLEMENTARÁ UNA CORTINA VEGETAL DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCION Nº177/2012

### 3.6.3. Efectos Negativos

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

Si bien existe un impacto paisajístico en el área en su conjunto en que se emplaza el proyecto, en efecto, también somos corresponsables de ese impacto, dado que no hemos implementado la cortina vegetal comprometida en la evaluación ambiental. Esta situación, por razones obvias, no la podemos remediar retroactivamente, sin embargo, en este PDC hemos comprometido dar cumplimiento al compromiso contraído. Ahora bien, analizando el impacto en el paisaje y turismo tenemos que, si bien el Río Aysén en su conjunto es un atractivo turístico, en el área en que se emplaza el proyecto existen otras industrias instaladas en el borde río por lo que la zona no ofrece un paisaje prístino que lo haga especialmente atractivo. De hecho, uno de los atractivos más importantes del río es el cruce del Puente Presidente Ibáñez, que es el puente colgante más grande de Chile y es Monumento Nacional, el que se ubica a unos 5 kilómetros del proyecto.

El mayor atractivo paisajístico y turístico es la navegación por el río Aysén, en particular en el extremo final del fiordo Aysén hacia la desembocadura del río Aysén al mar, tras un recorrido de 171 kilómetros. El proyecto está ubicado a poco más de 2 km del punto en que el Rio Aysén desemboca en el mar.

Respecto a los puntos anteriores, reconociendo que existe una discontinuidad en el paisaje producto de la instalación de proyecto industriales en la ribera sur del río Aysén, ello no ha implicado que exista un impacto ambiental relevante que afecten los principales puntos de interés turístico y paisajístico asociados al río, cuestión que en lo que respecta a nuestro proyecto resolveremos con la cortina arbórea comprometida.

Figura 8. Imagen de taller de redes vista desde el río Aysén a través de un vuelo de drone y de la empresa SITECNA.

Figura 9. Imagen de río Aysén aguas abajo del taller de redes, donde se puede apreciar sitios eriazos seguido de otros sitios de uso industrial (Muelle Calderón y Muelle Salas), todos ellos sin cortina vegetal.

---

Figura 10. Perspectiva de la orilla sur del río Aysén en donde se aprecia desde el taller de redes , dos sitios eriazos seguido de otros sitios de uso industrial (Muelle Calderón y Muelle Salas), todos ellos sin cortina vegetal.

Figura 11. Imagen de la ubicación de la orilla contraria al taller de redes en donde se aprecia una extracción de áridos desde el río Aysén.

Figura 12. Imagen de Muelle Calderón y Muelle Salas, aguas debajo de taller de redes, en la orilla sur del río, donde se aprecia que tampoco tiene cortina vegetal.

Figura 13. Imagen de muelle Calderón y Muelle Salas, vista desde el río Aysén.

Figura 14. Imagen de perspectiva aérea de taller de redes y de empresa SITECNA (en azul), muelle Calderón (en verde) y Muelle Salas (en rojo). Taller de redes en amarillo

Respecto del riesgo que se puedan percibir olores por la ausencia de la cortina vegetal, hasta el momento ello no ha ocurrido, lo que queda refrendado por la ausencia de denuncias y reclamaciones ante algún Servicio Público y/o la propia empresa.

En conclusión, aun cuando el proyecto no se encuentra protegido por la cortina vegetal, ello no ha implicado que se generen impactos ambientales relevantes. Además, en el área en que se emplaza el proyecto existen otras iniciativas industriales que no cuentan con cortina vegetal próxima al río como se mostró en imágenes anteriores.

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

?Se contratará a una empresa o profesionales del área forestal para que presenten una propuesta técnica de plantación de especies arbóreas que cumplen con los requisitos presentados y aprobados en la RCA. PLAZO. Un mes desde la aprobación del Programa de Cumplimiento.

? Forestación de la cortina vegetal, mediante la plantación de árboles de acuerdo a lo comprometido en la RCA N° 177/2012. PLAZO. Este programa comenzará desde la aprobación del PDC y durará por a lo menos dos años desde notificada la resolución que apruebe el PDC, a fin de poder verificarse el prendimiento de las especies plantadas.

NOTA: De acuerdo a Res. N°177/2012, se establece que la implementación de la cortina vegetal se debe realizar con las especies nativas coigüe y lenga ambas de lento crecimiento. La misma resolución establece que entre las especies lenga y coigüe se debe intercalar álamo y pino ponderata, ambas especies exóticas y de rápido crecimiento. En otro punto de la misma Resolución, se indica, que se deben emplear especies nativas autóctonas de rápido crecimiento lo que contradice lo anterior. En definitiva nos ajustaremos a la plantación de coigüe y lenga intercalada con las especies pino ponderata y álamo, que es lo que nos parece que es lo que la Resolución deja establecido con mayor claridad.

Observación:

En el tiempo transcurrido entre la presentación de este programa y la situación actual, se realizó la plantación de la cortina vegetal paralela al Río Aysén en la forma que indica la RCA el año 2023. Además, se hizo el primer seguimiento y se verificó el prendimiento de la cortina en marzo del 2025 (Ver Anexo 22).

---

### 3.6.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 177/2012.

RCA N° 177/2012. Considerando 6, que señala lo siguiente:

“Que en el proceso de evaluación del proyecto “Planta de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para el Centro Integra de Procesamiento de Redes Acuícolas”, el titular ha adquirido los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

Cerco verde alrededor del predio para mitigar el impacto visual que pudiera provocar el proyecto en el sector”.

“En el sector de terreno que limita con el Río se colocarán árboles para crear una cortina vegetal compuesta por coigüe y lenga, las que serán adquiridas en vivero CONAF u otros que pudieran contar con estas especies. Debido al lento crecimiento de estas especies nativas, se intercalará con otras especies de rápido crecimiento como lo es el álamo y el pino ponderosa. La distancia entre árboles será de cada 8 m. La ubicación de esta cortina vegetal estará a una distancia aproximada de 15 m de la ribera del Río Aysén, paralela al área del proyecto. La instalación de la cortina vegetal comenzará en el mes de abril del 2012.

RCA N° 177/2012. Considerando 3.15.1.2, que señala lo siguiente: “Se colocará una cortina vegetal en el área del proyecto que actuará como barrera disipadora de los olores, para el control de cualquier emanación, la que será ensanchada mediante reforestación con especies autóctonas, lo que asegura su prendimiento y rápido crecimiento”.

Adenda presentada por el titular con fecha 7 de marzo del 2012, que señala lo siguiente: “Acogemos la observación de la autoridad, considerando la alternativa de cortina que permita a las instalaciones del proyecto ser imperceptibles desde el río, por donde circulan los operadores turísticos. Por ellos, en el sector del terreno que limita con el río se colocarán árboles para crear una cortina vegetal compuesta por Coigue común y Lenga, las que serán adquiridos en viveros de CONAF u otros que pudieran contar con estas especies.

La ubicación de esta cortina vegetal estará a una distancia aproximada de 15 m de la ribera del río Aysén, paralela al área del proyecto, según se muestra en el Plano Cortina vegetal que se adjunta.”

### 3.6.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	18
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos General
Acción	<p>Se contrató a una empresa o profesionales del área forestal que presente una propuesta técnica de plantación de especies arbóreas que cumplen con los requisitos presentados y aprobados en la RCA.</p> <p>Forestación de la cortina vegetal, mediante la plantación de árboles de acuerdo a lo comprometido en la RCA N° 177/2012.</p>
Fecha de Inicio	19-08-2021
Fecha de Término	08-08-2027

Forma de Implementación	Se contrató a una empresa que plantó especies conforme la distribución y requisitos comprendidos en la RCA N° 177/2012, realizando igualmente los cuidados y seguimiento necesarios para lograr el prendimiento de los individuos que se planten
Indicadores de Cumplimiento	100% forestación de cortina vegetal
Medios de Verificación Reporte Inicial	Proyecto de propuesta de implementación de cortina vegetal mediante la reforestación de especies arbóreas.
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe con fotografías fechadas y georreferencias de la plantación realizada. Este informe de la plantación es del año 2023.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe actualizado con fotografías fechadas y georreferenciadas del estado de la cortina vegetal dentro por el plazo de dos años. Se tiene hasta ahora el informe de re-plantación de marzo del 2025. Faltaría un Informe de seguimiento más.
Costos Estimados	\$ 5.000.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	No Aplica
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	1. Reemplazo de los individuos sin prendimiento. 2. Se realizará el trasplante de nuevos individuos en reemplazo de los que no tuvieron prendimiento, respetando las directrices contenidas en la RCA N° 177/2012". Su fecha de inicio será de 5 días corridos desde la verificación del impedimento, y su plazo será de no más de 3 meses desde verificado el impedimento. Como medios de verificación, deberán acompañarse fotografías fechadas y georreferenciadas de los individuos replantados, así como de la cortina vegetal en su totalidad.
Acciones Alternativas Asociadas	

### 3.7 Hecho 7

No mantener debidamente actualizado el Sistema de Seguimiento de RCA de la Superintendencia del Medio Ambiente, al no reportar los seguimientos ambientales del Proyecto (monitoreos) a esta SMA, y al no tener ingresada la información requerida por la Res. Ex. N° 574 de 02 de octubre de 2012, para la RCA N° 177/2012.

#### 3.7.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

#### 3.7.2. Metas

Actualizar la información contenida en la RCA N° 177/2012 conforme a lo establecido en la Resolución N° 574/2012, modificada por la Resolución Exenta N°1518/2013

#### 3.7.3. Efectos Negativos

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

Por la propia naturaleza de este cargo, este incumplimiento no genera impactos ambientales, dado que se trata de una medida de carácter administrativa.

Dicho lo anterior, reconocemos que al no tener actualizado el Sistema de Seguimiento de RCA de la Superintendencia del Medio Ambiente, y al no reportar los seguimientos ambientales del proyecto (monitoreos) se priva a la autoridad de ejercer con mayor información su labor fiscalizadora.

Es importante señalar que a partir del mes de diciembre del año 2014 en adelante se ha estado informando mediante el RETC (Ventanilla Única) los monitoreos mensuales de la descarga que ha realizado el proyecto. En este reporte no se incluyeron los monitoreos semestrales de la calidad del agua 100 metros aguas arriba y abajo de la descarga del RIL tratado, así como el monitoreo anual comprometido. Sin embargo, los monitoreos comprometidos aguas arriba y abajo de la descarga, así como los de carácter anual, si fueron realizados, pero no reportados, los cuales se adjuntan como Anexo 23. De los resultado del monitoreo, queda claro que no se ha generado un impacto ambiental en el medio acuático.

Los monitoreos correspondiente a la descarga del Ril tratado y de la calidad de las aguas (100 metros aguas arriba y 100 metros agua debajo de la descarga), fueron realizados y cargados a la plataforma de ventanilla única (VU) no así a la página de sistema de seguimiento ambiental de RCA ([www.ssa.sma.gob.cl](http://www.ssa.sma.gob.cl)). Este incumplimiento no ha llevado a generar un impacto ambiental al medio circundante dado que, aunque los reportes no fueron cargados a la página de la SMA, esos indican que las calidad de las aguas no han sido impactado por la descarga del proyecto. No obstante lo anterior, reconocemos que al no reportar los monitoreos al sistema de seguimiento de la SMA se ha privado a la autoridad de que, en caso de incumplimiento, esta pueda tomar medidas u/o decisiones oportunas para la protección del medio ambiente.

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

ser Eliminados:

?Actualmente se está en disposición de mantener debidamente actualizado el Sistema de Seguimiento de RCA, para lo cual se contará con un profesional que se le asignará dicha función. PLAZO: Sin plazo ya que es una actividad permanente.

Observación:

Esta medida se encuentra cumplida. Se contrató a un profesional que se hará cargo de la Gestión Ambiental del Taller, lo que incluye el mantener el reporte del sistema de seguimiento de la SMA. Ver Anexo 23.

?Se capacitará al personal de medio ambiente de la empresa en materias tales como: fiscalización por parte de SMA en el contexto de su RCA, normativa y sistema de reporte a la SMA. PLAZO. Un mes desde la aprobación del Programa de Cumplimiento.

Observación:

Esta medida se encuentra ejecutada en el año 2024. Se acompaña anexo 24 con foto de capacitación on line. (Anexo 24)

?A objeto de ir dando cumplimiento a la necesidad de actualizar el sistema de seguimiento de la SMA, hasta el momento se han realizado las siguientes medidas. En Anexo de este programa de cumplimiento se adjunta la actualización en página SAR (Ver Anexo 6).

o Se actualizó perfil, datos del titular, individualización de RCA y año, la región, la comuna y el ente que dictó la RCA en página “Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental” ([www.srca.sma.gob.cl](http://www.srca.sma.gob.cl)).

o Se actualizó resultados de monitoreos que se han efectuado hasta la fecha. PLAZO. Un mes desde la aprobación del Programa de Cumplimiento. ([www.srca.sma.gob.cl](http://www.srca.sma.gob.cl))

### 3.7.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 177/2012.

Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, artículo 14, que señala lo siguiente:

“Los titulares del proyectos o actividades que hayan ingresado al sistema de evaluación de impacto ambiental por medio de una declaración o un estudio de impacto ambiental, y que en la resolución de calificación ambiental se contemple la ejecución de actividades de muestreo, medición, análisis y/o control, deberán presentar los resultados de acuerdo a lo dispuesto en este párrafo”.

Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, artículo 26, que señala lo siguiente:

“La información deberá ser remitida a la Superintendencia del Medio Ambiente de acuerdo a los formatos establecidos para el ingreso de información en el Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental”.

Resolución Exenta N°1518, de 26 de diciembre de 2013, que Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Exenta N°574, de 2012, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que señala lo siguiente:

“Artículo primero. Información requerida. Los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental (“RCA”) calificadas favorablemente por las autoridades administrativas competentes al tiempo de su dictación, deberán entregar, en los plazos, forma y modo señalados en los artículo segundo y cuarto del presente acto, la

siguiente información:

- 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
- 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 o actividad; v) localización geográfica en sistema de coordenadas UTM (Coordenadas Universal Transversal de Mercator) en Datum 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 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 de estado o fase de ejecución del proyecto que cuenta con RCA indicar si esta: 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 los señalados por el artículo 16, la letra d.5 del artículo 60 y el artículo 60 y el artículo 4º transitorio del D.S. N°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".

### 3.7.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	19
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Actualización del Sistema de Seguimiento de RCA.
Fecha de Inicio	19-08-2021
Fecha de Término	08-08-2027

Forma de Implementación	1.Carga de los documentos a las páginas de la SMA . 2.Registro SAR. 3.Reporte de monitoreo de aguas. 4.Reporte e informe sobre forestación de acuerdo a RCA. 5.Reporte de monitores de aguas 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo. 6.Resultado de monitoreo anual con todos los parámetros.
Indicadores de Cumplimiento	Sistema de Seguimiento de RCA de la SMA debidamente actualizado, con todos los seguimientos ambientales y la información de la RCA N° 177/2012, debidamente cargados
Medios de Verificación Reporte Inicial	Certificados de carga de los monitoreos y actualizaciones de los sistemas de la SMA
Medios de Verificación Reporte Avance	Certificados de carga de documentos.
Medios de Verificación Reporte Final	Certificados de carga de los monitoreos y actualizaciones de los sistemas de la SMA
Costos Estimados	\$ 227.430
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	20
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Capacitación de personal
Acción	Se capacitará al personal de medio ambiente de la empresa en materias tales como: fiscalización por parte de SMA en el contexto de su RCA, normativa y sistema de reporte a la SMA.
Fecha de Inicio	08-08-2025
Fecha de Término	08-09-2025
Forma de Implementación	Temáticas que abordará y contenidos concretos: concepto de Fiscalización ambiental, carga de reportes a página de SMA, partes fundamentales de una RCA y ETFAs. Esta capacitación será elaborada a través de una consultora ambiental que maneje los temas en cuestión.
Indicadores de Cumplimiento	Total del personal de medio ambiente involucrado en la carga de reportes a SMA capacitado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No Aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	1.Presupuesto de capacitación y temas a abordar. 2.Programa de capacitación 3.Power point de capacitación 4.Listado de participantes

Medios de Verificación Reporte Final	1.Hoja de registro de participante a la capacitación. 2.Foto fechada de la capacitación y georeferenciada de la actividad. 3.Listado de personas que se encuentren actualmente trabajando en el proyecto (etapa de operación) con la indicación de su cargo, con el fin de determinar si el número de trabajadores que han sido o serán capacitados es relevante para efectos de la finalidad perseguida.
Costos Estimados	\$ 600.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

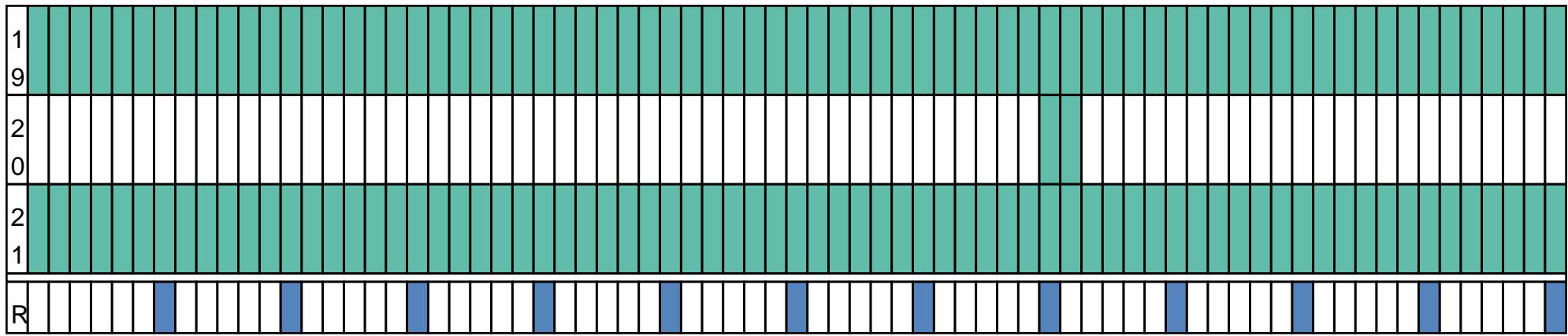
Nº Identificador	21
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	VARIABLES OPERACIONALES Registro
Acción	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC.
Fecha de Inicio	19-08-2021
Fecha de Término	08-08-2027
Forma de Implementación	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el programa de cumplimiento, se accederá al sistema digital que se disponga para este efecto, y se cargará el programa y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se 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 en el que se implemente el SPDC
Indicadores de Cumplimiento	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	N/A
Medios de Verificación Reporte Final	N/A
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Problemas exclusivamente técnicos que pudieren 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, especificando 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. La entrega del reporte se realizará a más tardar el día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Acciones Alternativas Asociadas	

#### 4. Cronograma (comprometido)

El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respeto 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.

1	7	1	2	3	4	5	6	8	9	1	1	1	2	1	8
1	7	1	2	3	4	5	6	8	9	1	1	1	2	1	8
1	7	1	2	3	4	5	6	8	9	1	1	1	2	1	8
1	7	1	2	3	4	5	6	8	9	1	1	1	2	1	8
1	7	1	2	3	4	5	6	8	9	1	1	1	2	1	8



---

Se comunica que el titular TALLER DE REDES S.A ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol F-082-2021, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 6 / 2025, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 02-10-2025 10:06:13

---