

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Extensión de Vida Útil Planta de Tratamiento de RILes, Salmonoil S.A."

Nombre del Titular : Salmonoil S.A.
Nombre del Representante Legal : Pedro Alejandro Chávez del Villar
Dirección : Calle Bernardino 1990, Parque Industrial San Andrés. Puerto Montt

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Extensión de Vida Útil Planta de Tratamiento de RILes, Salmonoil S.A.", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Extensión de Vida Útil Planta de Tratamiento de RILes, Salmonoil S.A.", la que deberá entregarse hasta el 16 de septiembre de 2024.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con César Villarroel Cruzat, dirección de correo electrónico cvillarroel.10@sea.gob.cl, número telefónico 652562030.

1. Descripción de proyecto

1.1.- Con respecto a lo informado a lo largo de la DIA, y con el fin de mejorar la comprensión y facilitar el análisis de las diferentes variables relacionadas al presente proyecto, se solicita al Titular complementar la cartografía digital georreferenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S, en formato .kmz, para las diferentes coberturas o capas del layout:

- Área de emplazamiento del proyecto.
- Partes y obras físicas, diferenciando las del proyecto original de sus modificaciones.
- Caminos de acceso al proyecto.
- Puntos receptores de ruido y vibraciones, indicados en el Anexo III – Estudio Impacto Acústico y Vibraciones.
- Ubicación de las fuentes emisoras de ruido y vibraciones en los diferentes escenarios de evaluación considerados, indicadas en el Anexo III – Estudio Impacto Acústico y Vibraciones.

1.2.- Se solicita aclarar las coordenadas de ubicación geográfica del punto de descarga del efluente tratado, adicionado las coordenadas en datum PSAD 1956, Huso 18. En caso de existir un traslado del punto de descarga calificado, deberá describir las obras y acciones asociados a dicho cambio.



1.3.- Respecto a la configuración del sistema de tratamiento presentado en el Anexo II de la DIA, se solicita indicar claramente la dirección de los flujos entrantes y salientes de cada unidad. Señala, además, la función de los digestores, sedimentador y filtro rotario dentro del proceso que se representa, ya que en la descripción del sistema de tratamiento de riles del punto 1.4.2.2 de la DIA no se mencionan estas unidades.

1.4.- Se solicita aclarar las características de los sensores e instrumentos que señala están instalados en la cámara de contacto para la medición del caudal, pH, temperatura, cloro libre, DQO, NH₄, SST, cloruros y sulfatos del efluente, señalado cuales de estas mediciones se efectuará de manera continua.

1.5.- Acompañar los resultados de análisis de laboratorio que den cuenta de la caracterización del RIL crudo que se muestra en la Tabla 11 de la DIA o indicar la forma en que se obtuvieron dichos valores.

1.6.- Respecto a la obra de descarga del efluente se requiere acompañe un esquema de la obra y aclarar el funcionamiento del orificio adicional del muro boca destinado a permitir el paso de las aguas lluvias que drenan los terrenos aledaños.

1.7.- Se solicita al Titular acreditar que la obra de descarga del efluente identificada y descrita cuenta con autorización y aprobación sectorial. En caso contrario, deberá señalar claramente que se trata de una regularización asociada al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) a que se refiere el artículo 156 del Reglamento del SEIA.

1.8.- Se solicita aclarar las emisiones de ruido asociadas únicamente a la operación de la planta de tratamiento de riles.

1.9.- Respecto a la fase de construcción, si bien no se prevé la ejecución de futuras obras, la declaración de impacto ambiental debe dar cuenta de todo aquello que guarda relación con el sistema de tratamiento previsto en la RCA N°358/2008 y que haya sufrido cambios.

1.10.- Si bien el proyecto incorporó mejoras tecnológicas disponibles (MTD) para la optimización de sus procesos, las cuales fueron presentadas mediante una Carta de Consulta de Pertinencia y resueltas a través de la Resolución Exenta N° 713 del 29 de diciembre de 2015, que determinó su no ingreso al SEIA previo a su ejecución, es necesario incluir en esta Declaración de Impacto Ambiental las modificaciones posteriores al proyecto original "*Modificación del Sistema de Tratamiento de RILes Salmonoil S.A. 0*", calificado ambientalmente mediante la RCA N° 356/2008. Por lo tanto, se solicita describir la fase de construcción correspondiente a las obras e instalaciones presentadas en la Consulta de Pertinencia u otras que el Titular pudo haber implementado, estimando, además, los residuos y emisiones asociados a dicha fase.

1.11.- Indicar el lugar y forma de almacenamiento de las distintas sustancias peligrosas identificadas en la Tabla 31 de la DIA.

1.12.- Con respecto a las emisiones atmosféricas que generaría el proyecto, el Titular indica en el punto 1.4.2.10, letra a) que, "El Proyecto no generará emisiones atmosféricas durante su fase de operación". Posteriormente en el punto 1.4.3.8 letra a) se indica que, "En la fase de cierre, las emisiones a la atmósfera estarán asociadas al tránsito de vehículos, actividad de maquinaria pesada, al desmantelamiento y a las labores de nivelación. Estas emisiones corresponderán principalmente a material particulado respirable y en menor grado a los gases emitidos por los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162922511>

vehículos y maquinarias producto de la combustión interna de sus motores”. Sin embargo, no realiza ningún cálculo con relación a lo indicado.

1.13.- Con respecto a lo anterior, se informa al Titular que, se deberá revisar en detalle cada uno de los capítulos de la Guía para la estimación de emisiones de la Región Metropolitana, 2020, disponible en <https://area.de.influenciarm.mma.gob.cl/guia-para-la-estimacion-de-emisiones-atmosfericas-en-la-rm/>, referentes al cálculo de emisiones por movimiento de tierra, resuspensión por tránsito de vehículos pavimentados y no pavimentados, combustión de vehículos, combustión de maquinaria fuera de ruta, grupos electrógenos y calderas, de acuerdo a lo que aplique para cada etapa del proyecto. Se debe detallar los factores de emisión utilizados, el cálculo del nivel de actividad y las emisiones por año de cada uno de ellos y para cada fase, de acuerdo a su pertinencia. Esta información debe ser presentada en un anexo y adicionalmente, se deben entregar archivos kmz que indiquen las áreas relacionadas a los movimientos de tierras, caminos pavimentados y no pavimentados, entre otros.

1.14.- Se solicita indicar los procesos o unidades de la planta de harina y aceite de pescado que dan origen a los residuos líquidos que ingresan a la planta de tratamiento, señalando sus características y los distintos caudales aportante. Aclarar si el manejo de los residuos sólidos de la planta elaboradora generan residuos líquidos que deban ser conducidos a la planta de tratamiento de riles. En caso afirmativo, las características y el volumen de dichos RILes, así como las medidas de gestión que se implementarán para su adecuado tratamiento.

1.15.- En la sección 1.4.2.11 Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias, específicamente con relación a los residuos no peligrosos, se presentan las siguientes observaciones:

-En relación con los residuos asimilables a domiciliarios, se solicita estimar los residuos generados, usando como referencia el número de personas que participará en esta etapa del proyecto, y una estimación de la generación de este tipo de residuos per cápita. Se recomienda utilizar el Octavo Reporte del Estado del Medio Ambiente, correspondiente al año 2023 (https://sinia.mma.gob.cl/estado-del-medio-ambiente/reporte-del-estado-del-medio-ambiente-2023/#objetivo_capitulo).

-Respecto a los residuos sólidos industriales se solicita entregar un mayor desglose de éstos de acuerdo con el tipo de residuo generado.

-Respecto a la cantidad de residuos sólidos industriales y lodos declarados mensualmente, se consulta la manera a la que se llegó a la estimación de 0,6 Ton/mes, ya que de acuerdo con las declaraciones realizadas en el Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER), esta planta de tratamiento generó durante el año 2022 más de 16.000 toneladas de residuos de la preparación y elaboración de carne, pescado y otros alimentos de origen animal, de los cuales, cerca de 5.000 toneladas corresponden a lodos del tratamiento *in situ* de efluentes.

1.16.- En la sección 1.4.2.11 Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias, específicamente con relación a los residuos peligrosos, se solicita lo siguiente:

-Desglose de los residuos peligrosos por tipo.

-Cantidad generada (masa).

-Clasificación atendiendo sus características de peligrosidad (toxicidad aguda, toxicidad crónica, toxicidad extrínseca, inflamabilidad, reactividad, corrosividad). Se puede utilizar como referencia los artículos 10 y 11 del Decreto Supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

-Clasificación de peligrosidad según el residuo se encuentre incluido en: lista A, lista I, lista II, lista III, sustancias químicas tóxicas agudas, sustancias químicas tóxicas crónicas,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162922511>

envases de plaguicidas. Se puede utilizar como referencia los artículos 18, 19 y 90 del Decreto Supremo N°148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

-Características de peligrosidad de éstos, dicha caracterización se debe hacer sobre la base de lo dispuesto en el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos (Ministerio de Salud, 2003) y la Resolución Exenta N°292, que Fija Las Metodologías de Caracterización de Residuos Peligrosos (Ministerio de Salud, 2005).

1.17.- En cuanto a la sección 1.4.3 Fase de cierre, se solicita presentar mayor desglose, indicando el tipo de residuo, la cantidad estimada en masa y su disposición final. las siguientes acciones:

- Desenergización de la planta de tratamiento de RILEs,
- Retiro de componentes eléctricos,
- Desmontaje de equipos,
- Retiro de escombros y disposición en un lugar sanitaria y ambientalmente autorizado,
- Limpieza de los lugares generados en el desmantelamiento y retiro de todos los sistemas y equipos instalados.

1.18.- Según lo presentado en el Anexo XIII. Informe Cambio Climático, se tienen las siguientes observaciones:

a.- De acuerdo con la Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA, el Titular no ha vinculado el proyecto con los sectores vulnerables señalados en el Artículo 9 de la Ley 21.455, Marco de Cambio Climático, y en la Contribución Determinada a Nivel Nacional. Se solicita incluir este análisis en la sección correspondiente sobre cambio climático.

b.- En el punto 3.1.1 Factor Localización, el Titular no ha considerado en su revisión el Explorador de Amenazas de ARClím, el cual proporciona índices climáticos relevantes. Se solicita complementar la información con la presentación de series de tiempo y, además, incorporar la revisión de los siguientes índices, utilizando la capa geográfica base Raster 5km y analizando por lo menos un año completo en el campo de estación del año:

- Olas de calor sobre 25°C,
- Promedio de la temperatura máxima,
- Precipitación máxima diaria,
- Días de precipitación muy intensa,
- Viento máximo diario,
- Otras variables que el Titular considere pertinentes para un mejor análisis de los efectos del cambio climático.

c.- Respecto al punto 3.1.2 Factor Temporalidad, el Titular deberá complementar lo expuesto con lo señalado en el párrafo anterior, teniendo en cuenta los 30 años de vida útil del proyecto y la fase de cierre. Los índices climáticos deben ser presentados junto con la serie de tiempo y su frecuencia, analizando si el proyecto se verá afectado por las tendencias del cambio climático, con énfasis en las obras y acciones permanentes del proyecto.

d.- De acuerdo con lo presentado en el punto 3.2 "Paso N° 2: Descripción general de los objetos de protección ambiental receptores de impactos", se solicita al Titular complementar la información con los mapas de especies de la plataforma ARClím, correspondientes a las especies identificadas en el área de influencia del proyecto. Además, se debe incluir los mapas de relevancia de ecosistemas terrestres y acuáticos continentales disponibles en el Geoportal de la plataforma SIMBIO. También se debe incorporar como objeto de protección los SVCGH.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162922511>

e.- En el punto 3.3 "Paso 3", respecto a la tabla 6 "Relación entre impactos del proyecto y efectos del cambio climático", el Titular debe identificar tanto los impactos directos como indirectos que afectan a los objetos de protección identificados. Asimismo, debe indicar si los impactos generados por el proyecto, junto a los riesgos climáticos, producen sinergias negativas en el territorio. Además, se solicita incluir en el análisis de impactos del proyecto los episodios de olores molestos, considerando que las variables meteorológicas influyen en la propagación de olores. Deberá analizar si la frecuencia, intensidad y duración de la emisión y dispersión de olores aumentan con las condiciones climáticas futuras.

f.- Según lo indicado en el punto 3.5 "Paso 8", se identifican los riesgos que podrían ser potenciados por los efectos del cambio climático, específicamente inundaciones e incendios. En el anexo VII "Plan de Contingencias y Emergencias" se mencionan estos riesgos, pero no se establece una vinculación con el cambio climático. Se solicita al Titular incorporar la variable de cambio climático, considerando además eventos extremos naturales que aumenten en frecuencia y magnitud la situación de riesgo producto del cambio climático.

g.- Se solicita al Titular elaborar una actualización del anexo con las observaciones señaladas.

1.19.- El titular señala que el Proyecto mantiene las actuales obras e instalaciones asociadas a la Planta de Tratamiento de RILes, y no requiere de la intervención de nuevas superficies o construcciones nuevas. Sin embargo, indica que si existen mejoras en el sistema de tratamiento de RILes, por lo tanto, con la nueva información, el titular deberá realizar una modelación de dispersión en el cuerpo receptor que considere las condiciones de descarga del efluente.

Para efectos de representar el escenario ambientalmente más desfavorable, además de los caudales medios mensuales asociados a distintas probabilidades de excedencia, dicha modelación deberá considerar la condición de escurrimiento de caudales mínimos.

Por otra parte, se informa al titular que el cumplimiento de la normativa de emisión no garantiza la protección del cuerpo de agua receptor. Es responsabilidad del titular predecir y evaluar los impactos que la descarga de RILes generará en el cuerpo receptor.

Por esta razón se solicita al titular evaluar el impacto de la descarga en tres escenarios:

1. Línea base sin descarga RILes. Puede utilizar los monitoreos en el río Tambor en los periodos que no descargó RILES o información histórica.
2. Situación actual con la descarga de RILes. Analizar los resultados de seguimiento ambiental sobre el río Tambor levantados durante la operación del Proyecto aprobado (RCA N°356/2008) y determinar las magnitudes del aumento de los distintos parámetros.
3. Situación proyectada con cambio del sistema de tratamiento de RILes. Debe estimar el impacto en las concentraciones ambientales mediante modelación u otra herramienta para entender la incidencia del cambio de tecnología sobre el medio acuático.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1.- Se solicita incorporar la Ordenanza Municipal de Medio Ambiente N°2/2023, de la Ilustre Municipalidad de Calbuco, y señalando la forma de cumplimiento de las disposiciones que resulten aplicable al proyecto en evaluación.

2.2. Se solicita incorporar como normativa aplicable al proyecto la Ley N° 17.288 y Decreto Supremo N° 484 de 1990, teniendo presente que, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico en el marco del proyecto, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 y el artículo 23° del Reglamento citado, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162922511>

de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.

2.3.- Se solicita aclarar la forma de provisión de combustible para la fase de cierre del proyecto, describiéndola y analizando el cumplimiento del D.S. (MINECON) N°160, de 2008, que aprueba Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.

2.4.- Se solicita incorporar como normativa el D.S. N° 211, de 1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos y el D.S. N°225, de 1993, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece condiciones para el transporte productos del mar. Así como también, el DFL N° 1, de 2007, de 2007, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transporte; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia, que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de La Ley de Tránsito.

2.5.- Con respecto al Anexo III – Estudio Impacto Acústico y Vibraciones, documento AA24033-IA-01-A, se tienen las siguientes observaciones:

a.- En el Capítulo 1. Descripción del proyecto de la DIA, punto 1.4.2.3. Descripción equipos del sistema, se indica la maquinaria y equipos en la etapa de operación del proyecto. Con respecto a la fase de cierre, no se entrega información en esta materia. Lo anterior no se condice con la información entregada en el anexo de ruido en los puntos 4.2.1 y 4.2.2, tablas 1 y 3, donde se indican las maquinarias y equipos utilizadas para las fases de operación y cierre, respectivamente. Se informa al Titular que, la información entregada sobre vehículos, flujo vehicular, maquinaria y equipos debe coincidir tanto en la descripción del proyecto, como en los anexos de emisiones atmosféricas y ruido y vibraciones para cada una de las etapas. Por lo anterior, se solicita presentar las correcciones pertinentes en cada documento mencionado.

b.- En la Tabla 4 se muestran los niveles de potencia sonora por equipo y por sector, para la fase de operación. Se definen los escenarios de evaluación en E1 y E2 tanto diurno como nocturno. Se solicita especificar mediante tablas separadas, los equipos y sectores que considera cada uno de los escenarios evaluados y la sumatoria de presión sonora por cada uno de ellos.

c.- En el punto 9.1, que contiene los resultados de evaluación normativa para “Salud de la población”, Tabla 35, se indican los valores de niveles de presión sonora medidos, en comparación con los niveles máximos permisibles, para la fase de operación en período nocturno. Para el receptor R5 no se incluyen valores, por lo que se solicita completar los datos y actualizar la información de la evaluación. De ser pertinente, se deberán evaluar los niveles de ruido con medidas en dicho receptor e incorporarlo en la Tabla 49 del anexo.

d.- En el punto 10 se incluyen medidas de control de ruido a implementar para la fase de operación del proyecto, debido a la superación de los niveles proyectados con respecto a los límites máximos permisibles en los receptores R2 y R4 en período nocturno. Con respecto a lo anterior, se solicita al Titular incorporar un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV), asociado al cumplimiento de la normativa ambiental aplicable para el componente ruido, regulado por el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, mediante la incorporación de un “Plan de Gestión de Ruido” (PGR), orientado a verificar el cumplimiento del D.S. N°38/11 asociado a la fase de operación del proyecto. Este debe considerar los siguientes temas:

- Objetivo.
- Identificación de los responsables de la puesta en práctica del Plan de Gestión.



- Identificación de las actividades, maquinarias y equipos que constituyen fuentes emisoras de ruido, con un respectivo mapa o croquis.
- Identificación de los receptores o sectores potencialmente más expuestos a las emisiones de ruido.
- Listado de las medidas de control y gestión adoptadas.
- Habilitar un registro de quejas y reclamos de la comunidad.
- Identificación de indicadores sobre el cumplimiento de la norma.
- Revisión semestral del PGR a través de:
 - Campañas de monitoreo de ruido en periodo nocturno, con periodicidad semestral durante el primer año (y posteriormente, con la misma frecuencia, en caso de superar los límites normativos) y evaluación de indicadores. Se deben incluir los puntos receptores R2 y R4, además de los puntos receptores en donde se haya proyectado cumplimiento normativo del D.S. N°38/11 con un margen inferior a 3 dB(A), con el fin de asegurar que los niveles proyectados en estos puntos receptores cumplen con un margen preventivo de seguridad debido a la precisión del método de cálculo ISO 9613 (precisión de ± 3 dB(A)). Las mediciones, deberán ser acompañadas de un informe técnico según formato y contenidos establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente.
 - Verificación y mantenimiento de las medidas de control de ruido implementadas con periodicidad mensual.
 - Informe a la autoridad respecto del cumplimiento normativo, así como de la implementación in situ de las medidas de control establecidas.

De acuerdo con lo anterior, se solicita actualizar el Anexo de ruido presentado con el fin de verificar que, a partir de la ejecución del proyecto, no se generará o presentará un riesgo para la salud de la población por el componente de ruido.

2.5.- En cuanto al cumplimiento de los límites máximos de contaminantes establecidos en la Tabla N°1 del D.S. N°90/00, el Titular deberá incorporar una tabla con la estimación de las concentraciones de los distintos parámetros señalados en la resolución (SISS) N°2818/2009, que aprueba programa de monitoreo de autocontrol y se detallan en la Tabla 8, del capítulo 6, del anexo XII de la DIA. En ella deberá indicarse la concentración inicial de los distintos contaminantes, la eficiencia de las distintas unidades del sistema de tratamiento, la concentración resultante luego del paso por la unidad respectiva y la concentración final en la cámara de descarga. Lo anterior deberá estar justificado técnicamente en base a mediciones o balances de masa.

2.6.- En cuanto a la forma de dar cumplimiento al D.S (MINSAL) 144/1961, el Titular señala que “Durante la fase de operación se realizará seguimiento de las emisiones odorantes”, sin embargo, al revisar el capítulo 8 de la DIA, en el Anexo XI, Plan de seguimiento de variables ambientales relevantes, no se evidencia medidas concretas que acrediten al monitoreo de olores durante la operación del proyecto. Por lo que se solicita incluir en detalle dicho seguimiento.



3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1.- Respecto al Permiso Ambiental Sectorial a que se refiere el artículo 139 del RSEIA se solicita:

- Indicar los procesos o unidades de la planta de harina y aceite de pescado que dan origen a los residuos líquidos que ingresan a la planta de tratamiento, señalando sus características y los distintos caudales aportante. Incorporar dicha información al diagrama de flujo y balance de masa que acompaña en el Anexo VIII.
- El plano de la planta de tratamiento presentado en anexo II (letra b) indica dirección de flujo con distintos colores, sin embargo, no existe explicación sobre que representa cada color. Tampoco es posible apreciar claramente la dirección de los flujos entrantes y salientes de cada unidad. Por otra parte, el plano incorpora ciertas unidades (digestores, sedimentadores y filtros rotatorios) que no están descritos como memoria explicativa del proceso. En consecuencia, se deben perfeccionar ambos aspectos de manera que la memoria mencione cada proceso identificado en el plano de planta y, a su vez, el plano o esquema permita visualizar los flujos distintos y procesos a los cuales son sometidos los residuos en el sistema de tratamiento. A modo de ejemplo, si la memoria técnica indica adición de coagulante en el plano debe estar claramente señalada la ubicación donde ocurre, lo mismo con el DAF, las microburbujas o cualquier otro proceso.
- Respecto del tratamiento biológico, no indica tiempos de residencia hidráulica en cada reactor ni capacidades en m³.
- Se solicita presentar plano de elevación de la planta de tratamiento de RIL que complemente el plano de planta.
- Respecto al programa de monitoreo y control de parámetros operacionales, incluyendo parámetros críticos, el Titular señala realizará los monitoreos de autocontrol mensual y anual que señala en la Tabla 8 y 9 del Anexo XII de la DIA, respectivamente. Sin perjuicio de lo anterior, en el DIA señala que en la cámara de descarga contará con sensores e instrumentos para la medición del caudal, pH, temperatura, cloro libre, DQO, NH₄, SST, cloruros y sulfatos del efluente, por lo que se solicita incorporar los parámetros respecto de los cuales efectuará de manera continua.
- El Titular debe describir y caracterizar el cuerpo receptor superficial, el que corresponde al río Tambor, señalando el caudal mínimo y medio del cuerpo receptor, indicando si el flujo del río en el sector de la descarga es continuo o discontinuo. Además, debe identificar los usos actuales y previstos del río, aguas abajo del punto de descarga, señalando los lugares donde se realicen actividades recreativas y de captación de agua para consumo humano, animal o riego.
- Respecto al efecto esperado de la descarga sobre el cuerpo o curso receptor, deberá considerar en su fundamentación la calidad del agua del curso receptor, luego de la descarga del efluente, y los usos que se identifiquen. Cabe indicar que la determinación de la zona de mezcla no permite, por sí sola, descartar el riesgo para la salud de la población.
- En cuanto al plan de manejo de lodos se solicita indicar el nivel de humedad del lodo y describir los puntos de generación y frecuencia de retiro.
- Se solicita incorporar medidas y acciones específicas frente a contingencias y emergencias que implique la generación de olores molestos.

3.2.- Respecto al Permiso Ambiental Sectorial a que se refiere el artículo 140 del RSEIA se solicita:

- Indicar en el plano de ubicación de proyecto el o los sitios donde se efectuará el almacenamiento transitorio de los residuos industriales no peligrosos del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162922511>

- Aclarar la ubicación del sitio para almacenamiento transitorio de residuos industriales no peligrosos autorizado mediante Resolución Exenta N° 301 del 02 febrero 2017. Al respecto, conviene señalar que dicha autorización no considera entre los residuos a almacenar lodos. Se debe tener presente que, si requiere autorización para un nuevo sitio de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, aplicaría el PAS 140, de lo contrario dicho PAS no será requerido.
- El titular deberá detallar la forma de abatimiento de emisiones y de control y manejo de los lodos, ya que los identifica entre los residuos industriales a generar, señalando los descargará en un contenedor o tolva, para su posterior retiro en camiones y disposición final.

3.3.- Se solicita al titular acompañe la autorización de modificación de cauce asociada a la obra de descarga en el río Tambor. En caso contrario, deberá presentar todos los antecedentes técnicos y formales para la aprobación del PAS 156, con apego a lo señalado en la Guía SEIA “Permiso Para Efectuar Modificaciones de Cauce, PAS 156”.

3.4.- Respecto al Permiso Ambiental Sectorial a que se refiere el artículo 160 del RSEIA se solicita Se solicita acompañar plano con representación de la superficie autorizada con cambio uso de suelo mediante Resolución Exenta N°418, de fecha 23 de diciembre de 2009, de la SEREMI de Agricultura, el emplazamiento de las obras del proyecto en evaluación, de manera de aclarar si la ampliación de la planta de tratamiento se encuentra contenida en dicho terreno. En caso de ocupar suelo no amparado en dicha resolución deberá solicitar, en el marco del SEIA, el otorgamiento del PAS 160, acompañando todos los antecedentes necesarios para ello.

4. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

4.1.- En la página 39 de la DIA el titular indica que existe superación del umbral conductual en los puntos de evaluación asociados al grupo taxonómico de interés (anfibios), pero no existe superación del umbral fisiológico, descartando así afectación significativa sobre este grupo de interés. En este sentido, el titular debe realizar lo señalado por la Guía: Evaluación de impactos por ruidos sobre fauna nativa que, en su página 9 señala que se deberá determinar y representar cartográficamente el área geográfica en torno al proyecto donde se superen los umbrales asociados a efectos fisiológico y efectos conductuales. Su alcance geográfico deberá ser contrastado con las áreas donde se ubican los receptores.

4.2.- El titular afirma los siguiente *“Si bien, dentro del muestreo se registraron dos especies en estado de conservación, es importante destacar que las especies presentan una alta movilidad y una amplia distribución dentro del país”*, sin embargo, la especie *P. thaul* "sapito de 4 ojos" es un anfibio considerado de baja movilidad.

4.3.- El titular en página 91 afirma lo siguiente: *“Para el grupo taxonómico de interés asociado a anfibios, se presenta superación del umbral conductual en los puntos SL-1 y E2 en la fase de operación incluyendo las medidas de control de ruido. Sin perjuicio de lo anterior, nunca se presenta una superación del umbral fisiológico, descartando así afectación significativa sobre este objeto de protección ambiental la guía del SEA con respecto a efectos conductuales. Sobre lo anterior cabe señalar que la exposición del ruido descrito en la DIA produciría un cambio de frecuencia de vocalizaciones y en el escenario 2 habría una reducción en duración de cantos en machos, por lo que debe evaluarse la significancia del impacto según lo detallado por la Guía*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162922511>

Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa del SEA en su página 10 y según lo señalado en el artículo 6° del Reglamento del SEIA, teniendo en cuenta que la vocalización es importante en períodos de reproducción.

4.4.- El titular afirma que los residuos sólidos que se generen con ocasión del proyecto se manejarán y almacenarán de tal forma de no afectar o contaminar el suelo, dando cumplimiento a la legislación vigente. Al respecto se solicita aclarar la forma en serán almacenados los distintos tipos de residuos sólidos.

4.5.- Se solicita identificar los impactos sobre los distintos elementos del medio ambiente que sirven de base para demostrar la inexistencia de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300. Cabe indicar que, conforme lo señala el documento “Criterio de evaluación en el SEIA: alcances y principios metodológicos para la evaluación” (SEA, 2023), si bien la identificación de impactos es un contenido mínimo de los EIA, es igualmente válido para la elaboración de una DIA; por lo que se deberá ampliar la información presentada, a fin de dar cuenta de lo siguiente:

- Detallar los factores generadores de impactos (FGI), que corresponden a los elementos del proyecto o actividad, en consideración a su localización y temporalidad, así como por sus emisiones, efluentes, residuos, explotación, extracción, uso o intervención de recursos naturales, mano de obra, suministros o insumos básicos y productos o servicios generados, que por sí mismos, generan alteración en el medio ambiente y que son identificables en cada una de las fases del proyecto.
- Identificar las alteraciones a los distintos elementos del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por el proyecto, los cuales pueden ser objeto de protección o atributo. Los objetos de protección son los elementos del medio ambiente que se pretende proteger de los impactos ambientales y se desprenden del artículo 11 de la Ley N°19.300, en relación con el artículo 6° del Reglamento del SEIA.
- Para la identificación de los potenciales impactos del proyecto, se sugiere utilizar la metodología de matriz causa- efecto u otra metodología, considerándose siempre los lineamientos expuestos en el documento de criterios de evaluación, antes citado.
- En aquellos componentes del medio ambiente donde no se identifique alguna alteración (directa o indirecta), provocada por alguno de los FGI del proyecto, se deberá presentar una justificación suficiente y debidamente respaldada en los antecedentes técnicos pertinentes, donde se acredite la inexistencia de los efectos, características o circunstancias (ECC).
- Luego se deberá relacionar cada una de las alteraciones al medio ambiente identificadas (directas e indirectas) con los ECC señalados en el artículo 6° del Reglamento del SEIA.
- Sobre la base de las estimaciones o cuantificaciones de los impactos potenciales se deberá efectuar la evaluación de los impactos identificados correlacionándolos con los ECC del artículo 11 de la Ley, teniendo en cuenta las definiciones y criterios señalados en el punto 2 del documento “Criterio de evaluación en el SEIA: alcances y principios metodológicos para la evaluación” (SEA, 2023).
- El titular debe considerar que la modificación sometida a evaluación ambiental es respecto al sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos calificado ambientalmente mediante resolución exenta N°358/2008 de la COREMA Región de Los Lagos. Los cambios o mejoras tecnológicas presentadas a través de la consulta de pertinencia, resuelta mediante la Resolución Exenta N°713 del 29 de diciembre de 2015, del SEA Los Lagos, no han sido objeto de evaluación ambiental. En consecuencia, la presente evaluación debe posibilitar, entre otras cosas, analizar la eficiencia del nuevo sistema de tratamiento de riles (considerando el actual proceso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162922511>

productivo de la planta de harina y aceite de pescado), verificar el cumplimiento normativo de la descarga y evaluar los potenciales impactos sobre la calidad del agua y usos del curso receptor, debido a la prolongación la operación de la planta de tratamiento, por 30 años.

4.6.- En el Anexo III – Estudio Impacto Acústico y Vibraciones, documento AA24033-IA-01-A, el Titular indica que la caracterización de fauna se realizó a partir de información bibliográfica y campañas de terreno ejecutadas en el mes de diciembre del año 2017, donde muestra 4 puntos de ubicación relacionados a las estaciones de monitoreo de fauna e identifica especies de los grupos taxonómicos aves, mamíferos y anfibios. El Titular informa que se realizó plan de rescate y relocalización de anfibios en marzo del año 2019 y muestra dos puntos de liberación de dicha fauna, que son los puntos considerados actualmente en el anexo, como únicos receptores de fauna.

El Titular estima el área de influencia de ruido sobre el componente fauna con base en el menor valor de ruido de fondo medido en un punto de referencia. Sin embargo, en lo que respecta a los puntos receptores de fauna, solo se considera el grupo taxonómico de los anfibios, sin proporcionar una justificación para esta elección ni una delimitación clara del área de relevancia. Posteriormente indica la superación del umbral conductual para los receptores, tanto sin medidas como con medidas de abatimiento, descartando entonces la afectación significativa sobre la fauna nativa.

Con respecto a lo anterior, se solicita al Titular actualizar el anexo con respecto a:

- Determinar un área representativa del objeto de protección fauna (hábitat de relevancia) sobre el área de influencia de ruido en fauna, con su respectiva justificación. Estas áreas representativas deben incluir los diferentes grupos faunísticos, no solo anfibios como lo informa el Titular. En el caso de entregar puntos receptores, como lo realiza el Titular, estos deberán estar justificados. Se deben presentar también archivos kmz tanto el área de influencia de ruido en fauna determinada, como del hábitat de relevancia, tal como se muestra en la Figura 2 del “Criterio de evaluación en el SEIA: evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”.
- Con respecto a la predicción de impactos, se solicita entregar una representación cartográfica de los niveles de ruido estimados (mapa de ruido) para cada escenario de evaluación, con el objeto de visualizar la propagación de los niveles de ruido hacia los hábitats de relevancia. En la gráfica se deberá describir la ubicación de las fuentes de ruido, las curvas isofónicas obtenidas y la ubicación de las áreas representativas de los receptores, identificadas en el área de propagación de ruido. Las isolíneas deberán representar el nivel de presión sonora en decibeles (dB), empleando la ponderación acústica equivalente con el umbral de referencia de la especie que será aplicado en la evaluación de impactos, a fin de presentar descriptores comparables. Lo anterior debe ser también presentado en kmz.
- Contrastar la información de los niveles de ruido proyectados para cada escenario, con los umbrales de afectación (conductuales y fisiológicos). Se deberá esclarecer a qué tipo de fuentes de ruido corresponde el umbral de referencia (continuas, impulsivas o intermitentes). Además, se deberá determinar y representar cartográficamente el área geográfica en torno al proyecto donde se superan los umbrales asociados a efectos fisiológicos y efectos conductuales, como se indica en la figura 3 del “Criterio de evaluación en el SEIA: evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa” (SEA, 2022), que permita contrastar dicha información tanto con el área de influencia, como con el área donde se ubican los receptores.
- Evaluar la significancia del impacto sobre las especies evaluadas en función de lo señalado en el Artículo 6° del Reglamento del SEIA, según se indica en el punto 4.



Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa, del criterio mencionado anteriormente.

4.7.- De la revisión de la DIA y sus anexos no fue posible encontrar alguna modelación o estimación del efecto de la descarga sobre el río tambor, que permita descartar efectos sobre el humedal inventariado con el código HUR-10-50-P84 que tributa al río Maullín, y a la vez justificar adecuadamente la ubicación de la E3 del Plan de Seguimiento de Variables Ambientales (PSVA) ubicada a 197,2 m del humedal señalado. Con excepción de la estimación que realiza como parte de los antecedentes que entrega para solicitar el PAS 155, no obstante, no se realiza ninguna relación justificada entre esta aproximación y la determinación del área de influencia, en el caso de que ella existiese. Tampoco reconoce la existencia de este humedal (HUR-10-50-P84) de acuerdo con lo presentado en la taba 67 de la DIA (pág. 166).

El Titular determina el área de influencia de Ecosistemas acuáticos continentales (Anexo V), como: *“el área de influencia comprende el tramo del río Tambor desde el punto de descarga hasta su confluencia con el río Tenio, donde se origina el río Olmopulli”*. Al respecto se requiere ampliar la información y determinar (o justificar que no se requiere) un área de influencia para humedales, pues la justificación entregada respecto de su distancia con ecosistemas de este tipo no resulta suficiente para descartar posibles efectos adversos significativos en alguno de los Objetos de Protección del Humedal.

A su vez, la gráfica del área de influencia de Ecosistemas acuáticos entregada en el archivo kmz denominado “Área de influencia río Tambor”, dentro del Anexo V continentales se superpone con el humedal inventariado antes individualizado; de lo que se infiere que el proyecto pudiese tener impactos sobre el humedal.

Por lo anterior, se solicita:

- Determinar y justificar un área de influencia para Humedales en función de los factores generadores de impacto (FGI) para cada una de las etapas de su proyecto, de acuerdo a la Guía área de influencia en humedales en el SEIA (<https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/03/29/Guia-AI-Humedales-SEIA-2023.pdf>), la cual indica que *“Para la delimitación de las área de influencia y los FGI en humedales, se hace necesario tener en cuenta atributos más específicos que permitan reconocer en la práctica un ecosistema de humedal. De esta manera, para que una zona sea considerada como un humedal, se debe cumplir con al menos uno de estos tres atributos propuestos por Cowardin et al., (1979), considerados en la legislación actual para la delimitación de humedales urbanos, pero también aplicables a cualquier tipo de humedal”*. Para esto se requiere su delimitación, para lo cual puede utilizar la Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile (https://humedaleschile.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/03/GUIA_HUMEDALES_2022_BAJA.pdf). Se solicita considerar el criterio para delimitar el área de influencia sobre la biota acuática, por la alteración en la calidad del agua, donde la Guía recomienda que esta área de influencia corresponda a la extensión del área desde el punto de descarga del efluente hasta el límite donde no se pueden identificar alteraciones de cualquier tipo sobre la biota acuática, ya sean fisiológicos o conductuales.
- Predecir y evaluar los impactos sobre los objetos de protección de humedales, de acuerdo con las metodologías y criterios establecidos en la Guía para la predicción y evaluación de impacto ambiental en humedales en el SEIA (https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/06/Guia-EVA-Humedales_2023.pdf).

4.8.- En el Informe de Seguimiento Ambiental, Monitoreo Primer Trimestre 2024 (Anexo XI), se presenta un análisis comparativo entre resultados y monitoreos ambientales llevados a cabo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162922511>

por el Titular, respecto del compromiso ambiental voluntario establecido en la RCA N° 356/2008. Se indica en el punto 6.2 que “*Los gráficos muestran algunos de los parámetros relevantes y su evolución en el tiempo, queda fuera de esta comparación el monitoreo correspondiente a enero de 2019 y enero 2020, ya que el cuerpo receptor no contaba con caudal suficiente para llevar a cabo el muestreo*”. Al respecto se solicita realizar una proyección en cuanto a los caudales mínimos del río Tambor en época de estiaje, considerando en su análisis la variable cambio climático. Una vez determinado dicho caudal (peor escenario), se deberá realizar un análisis de significancia de los impactos a generar sobre el cuerpo receptor y sus objetos de protección, bajo la condición de máxima descarga de la Planta de Tratamiento de RILES. Además, el Titular deberá establecer las medidas a tomar, cuando el río Tambor presente los caudales mínimos estimados en su análisis.

En cuanto al Estudio de Limnología (Anexo V, Línea de base ecosistemas acuáticos continentales en el río Tambor, Comuna de Calbuco), se presenta una caracterización de la biota acuática presente en el cuerpo receptor, para lo cual se recabó información en base a una revisión bibliográfica y una campaña de campo realizada el 5 de junio de 2024. Se establece en el documento, un área de influencia definida como “*el tramo del río Tambor desde el punto de descarga hasta su confluencia con el río Tenio, donde se origina el río Olmopulli*”. Al respecto se tienen las siguientes observaciones:

- Se requiere contar con información biológica y de calidad del agua en épocas hidrológicas opuestas, vale decir, en época de crecidas y en época de estiaje.
- No se comprende la delimitación presentada para el área de influencia, ya que se afirma “se justifica por la potencial afectación de la biota acuática debido a la descarga de riles durante la operación del proyecto”, sin indicar además la extensión de dicho espacio. Lo anterior constituye el análisis inicial en la determinación del área de influencia de Ecosistemas acuáticos, ya que posteriormente se debe definir en que sección del cuerpo receptor se expresa la presencia de los contaminantes. La extensión de dicha área debe ser estimada en función de un modelo, que permita visualizar la superficie comprendida en cuanto a la pluma de contaminantes (justificación). Del mismo modo, los puntos de muestreo deben ser representativos de dicha extensión. La modelación de la pluma de contaminantes se debe realizar bajo el peor escenario, vale decir, máxima producción y mínimo caudal del cuerpo receptor.
- En el Capítulo 6 Permisos Ambientales Sectoriales (Anexo XII), se indica que la descarga en el cuerpo receptor dará cumplimiento a la Tabla N° 1 del D.S. 90/2000 y la Tabla N° 4 de la NCh. 1.333 Of. 78. Se agrega que “*Se espera que la zona de mezcla (dilución) en el cuerpo receptor será aproximadamente a los 451 metros desde el punto de descarga aguas abajo. Para el cálculo se consideraron los parámetros obtenidos del estudio de hidrología, topografía y mecánica fluvial (Anexo XII PAS 155)*”. La anterior información no es coherente con el área de influencia presentada en el Estudio de Limnología, ya que la zona de mezcla considera una extensión de 451 metros, mientras que para el área de influencia se estima una extensión de 12 km.
- Se solicita presentar en formato Excel los datos de entrada y análisis realizados para el cálculo del Índice ChIBF.
- Se solicita determinar el estado trófico del río Tambor, aguas arriba de la descarga y posterior a ella. Se sugiere utilizar como referencia los valores definidos por Smith et al, 1999, incluidos en la Guía para la Elaboración de Normas Secundarias de Calidad Ambiental en aguas continentales y marinas 2017 del Ministerio del Medio Ambiente (disponible en <https://humedaleschile.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/10/Guia-NSCA-Agua.pdf>)

4.9.- De la revisión del Anexo IV. Estudio de Impacto Odorante, se tienen las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162922511>

- a) En el capítulo 1. Descripción del proyecto de la DIA, acápite 1.4.2.1 Partes, obras y acciones asociadas a la fase de operación, Tabla 9: Componentes Planta de Tratamiento de RILes, se indica que el proyecto cuenta con Sedimentador y Cámara de contacto. Por otra parte, en la Figura 7: Esquema general de la Planta de Tratamiento, se indica que el proyecto cuenta con Digestor N° 1 y 2, Estanque Tratamiento biológico, Estanque tratamiento fisicoquímico y Zona deshidratación de lodos. Sin embargo, ninguno de estos componentes del proyecto se consideró como fuente emisora de olor en el Anexo IV y tampoco se justifica su exclusión del estudio de impacto odorante.
- b) El Titular omite en el estudio de impacto odorante una descripción detallada de todos los procesos considerados como fuentes emisoras de olor, incluyendo su caracterización y las condiciones de simulación utilizada en el modelo de dispersión de olor. Además, no se adjuntan los diagramas de dichos procesos. Se solicita que se adjunten tanto la información faltante como los diagramas correspondientes.
- c) En el acápite 1. Resumen, se indica que “los resultados del estudio son presentados en dos informes correspondientes a: (A) Informe Toma de muestra y medición mediante olfatometría dinámica (Inf01E02-O-24-065) y (B) Estudio de Impacto Odorante”, sin embargo, el informe Inf01E02-O-24-065 no se encuentra dentro de los documentos del Anexo.
- d) En la Tabla N°1. Fuentes medidas, Tabla N°2. Fuentes Homologadas, Tabla N°14. Coordenadas del centroide de las fuentes modeladas (escenario 1) y Tabla N°23. Coordenadas del centroide de las fuentes modeladas (escenario 2), se indica el tipo de fuente como Puntual, Área pasiva o Volumen, mientras que en la Tabla N°3. Emisiones de las fuentes de planta, se indica el tipo de fuente como Puntual o Área. Según lo anterior la clasificación de las fuentes no se encuentra unificada según los tipos de fuente definidos en el glosario de la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA (SEA, 2018).
- e) En la Tabla N°2. Fuentes homologadas, se indica que las fuentes: Lavador de gases primario, Enfriador L1, Molino L1, DAF, Tolva de lodos, Reactor anóxico y Pozo descarga DAF se homologaron de un estudio realizado en 2018. Ya que dichas fuentes se encuentran actualmente operando, las mismas deben ser muestreadas y analizadas para asegurar su correcta operación y determinar su emisión actual.
- f) En el acápite 4.3.6 Área de Influencia y receptores de interés, Tabla N° 13. Coordenadas de receptores a evaluar, se indica el N°, Proyección UTM y Distancia al deslinde de la planta. Sin embargo, no se incluye la descripción de cada receptor en sí, como el tipo de receptor (vivienda, equipamiento, recreación, etc.) y uso de suelo planificado por el Instrumento de Planificación Territorial, de acuerdo con lo indicado en el acápite 4.1 de la Guía 2018 mencionada anteriormente.
- g) En el acápite 5. Resultados, se presentan las emisiones de olor por cada fuente para cada escenario evaluado, sin embargo, no se presenta la emisión total por cada uno de dichos escenarios.
- h) En la Tabla N° 17. Emisiones de olor fuentes puntuales, se indica el nombre, cantidad, superficie, temperatura, velocidad de emisión, concentración y emisión de olor. Sin embargo, no se indica el diámetro del ducto y altura de emisión.
- i) En el acápite 5.3 Evaluación de la dispersión de olores Escenario 3: Planta Completa con abatimiento de olores en fuentes de mayor emisión, 5.3.1 Emisiones, se indica que se aplica un abatimiento de 85% en aquellas fuentes con mayor incidencia en el resultado total de emisiones odorantes, con el objetivo de visualizar un escenario de mejora que apunte al cumplimiento normativo; sin embargo, no se presentan las mejoras a implementar que permitirían dicha reducción de emisión. Por otro lado, aun cuando se propone esta reducción, el análisis realizado indica que el proyecto no



- cumple con el criterio de evaluación de 3 ou/m³, establecido en la normativa de referencia con la que se compara el proyecto (Resolución N°1541-2013, Colombia).
- j) En el acápite 5.4 Análisis del desempeño del archivo de pronóstico utilizado, se indica que, “en el Anexo N°3 se presentan las variables meteorológicas y geofísicas del emplazamiento de planta y en el Anexo N°4 se presenta una comparación cualitativa y cuantitativa entre la meteorología de pronóstico y los datos observados en la estación meteorológica”. De la revisión del documento, se evidencia que no se presenta el Anexo N°3 indicado. Con respecto al Anexo 4, se presentan datos de la estación meteorológica pero no de la zona donde se emplaza el proyecto y con respecto al Anexo 5, este corresponde al Análisis de Incertidumbre.
 - k) El Titular entrega archivos kmz del área de influencia de cada escenario evaluado, sin embargo, no se incluyen los archivos kmz de todas las isodoras, fuentes, perímetro y puntos receptores presentados en las cartografías del anexo.
 - l) El Titular no entrega justificación de la elección de la meteorología dentro del anexo. De acuerdo con el acápite 4.3.2 de la Guía para el uso de modelos de Calidad del Área de influenciare en el SEIA (SEA, 2023), se debe simular el proyecto con la meteorología del año que cuente con la peor condición para la dispersión de los contaminantes, dicha elección debe estar justificada.
 - m) Para el análisis cualitativo del análisis de incertidumbre, no se incluyen las variables meteorológicas mínimas. De acuerdo con el acápite 6.2.1 de la Guía mencionada anteriormente, se debe considerar como mínimo las siguientes variables:
 - Velocidad y dirección del viento
 - Temperatura
 - Humedad absoluta o relativa
 - Precipitación
 - n) Para el análisis cuantitativo del análisis de incertidumbre, no se incluyen las variables métricas estadísticas ni meteorológicas requeridas. De acuerdo con el acápite 6.2.2 de la Guía mencionada anteriormente, se debe considerar como mínimo las variables métricas estadísticas BIAS, MAE y RMSE, de al menos las siguientes variables meteorológicas:
 - Velocidad del viento
 - Temperatura
 - o) Se omite información relevante referente a los archivos de entrada y salida asociados al modelo de dispersión de Olores, de acuerdo con el Anexo III de la Guía mencionada anteriormente. Para una correcta evaluación se debe contar como mínimo con los siguientes archivos:
 - Archivos meteorológicos.
 - Archivos de entrada al modelo: CALPUFF.INP, CALPOST.INP
 - Archivos de salida del modelo: CALPUFF.DAT, CALPUFF.LST, CONC.DAT, CALPOST.DAT, CALPOST.LST
 - Archivo de configuración del modelo: [NOMBRE].CPV
 - p) Se omite un Plan de Gestión de Olores que considere las directrices estipuladas en el Instructivo para la elaboración de un Plan de Gestión de Olor (PGO), elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente y disponible en el sitio web <https://olores.mma.gob.cl/planes-de-gestion-de-olor/>. Dicho documento, debería incluir las operaciones normales de proceso, pero también debe ser capaz de anticipar y planificar los eventos anormales, contingencias e incidentes, formando parte importante de la gestión operativa de una instalación. Se solicita considerar aspectos tales como:
 - Definición del Objetivo.
 - Identificación de los responsables de la puesta en práctica del Plan de Gestión de Olores.



- Identificación de los focos y descripción de los procesos incluyendo mapa y o imagen que identifique la ubicación de todos los receptores que podrían ser potencialmente afectados por olores molestos, identificando los focos de generación de olores, notas de olor, entre otras materias.
- Manejo de quejas, definición de procedimientos para responder a los incidentes y a las quejas referentes a impactos de emisiones de olores, que considere metodología de normas técnicas homologadas a través de NCh.
- Definición de las medidas preventivas y/o correctivas; las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) para controlar olores aplicables a su sector, donde se considere:
 - Un ranking de fuentes generadoras de olor, desde las mayores a menores generadoras de olor, lo que corresponderá al alcance de las medidas.
 - Detallar por cada fuente identificada las medidas a emplear para la prevención de formación de olores y el control de su emisión a la atmósfera.
 - Identificar por fuente la estructura administrativa y operativa, plan de acción, selección de medidas de control (preventivo o correctivo) que incluya indicadores de éxito.
 - Identificar por fuente un análisis de las amenazas que podrían darse para eventuales eventos de olor y acciones a seguir con la identificación de responsabilidades.
- Incluir plan comunicacional ante evento de olor indicando causa del evento, duración, y condiciones meteorológicas al momento del evento de olor.
- Proponer un programa de capacitaciones internas sobre gestión de olores, así como también una capacitación informativa a la comunidad, manteniendo un registro de las acciones.
- Revisión anual del PGO a través de:
 - Indicadores sobre el nivel de efectividad del plan de gestión.
 - Revisión de indicadores.
 - Revisión gerencial de las medidas
 - Informe a la autoridad sobre la evaluación de la eficacia del PGO.

En síntesis, no se presenta una descripción y detalle de todos los procesos y/o fuentes que generan emisiones de olor y de los puntos receptores, además de referenciar información que no se adjunta, todos antecedentes indispensables para la debida comprensión del proyecto. A su vez, el referido anexo no integra todos los criterios y lineamientos establecidos en la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA (SEA, 2018) y la Guía para el uso de modelos de Calidad del Área de influenciare en el SEIA (SEA, 2023). Tampoco presenta un Plan de Gestión de Olores (PGO) que permita evaluar la efectividad del seguimiento de las medidas propuestas. Finalmente, sumado a la falta de antecedentes, el Titular indica que para los escenarios de evaluación 1, 2 y 3, sobrepasa el criterio de inmisión establecido en la norma de referencia utilizada en el Estudio de Impacto de Olor, en 9, 5 y 2 receptores respectivamente.

4.10.- El Área de Influencia corresponde al “límite donde la condición ambiental se iguala a la situación sin proyecto y, por lo tanto, ya no es posible percibir el impacto” (p. 18, Guía Área Influencia para los Sistemas de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos (SVC GH) en el SEIA). Sin embargo, el Área de Influencia (AI) de los SVC GH presentado, no se comprende de forma clara su extensión, tanto en el proceso metodológico que excluye entrevistados, precisamente a las viviendas 13 y 14 y los informantes señalados de las Comunidades Indígenas Calafate y Comunidad Indígena Werken Lafken Mapu (p.43, Anexo VI Medio Humano).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162922511>

Considerando que la delimitación del AI es un proceso iterativo, se solicita al Titular justificar el AI de los SVCGH a las áreas pobladas o espacios geográficos con usos sociales que tengan interacción con las obras, partes y/o acciones del proyecto. Se solicita realizar representación cartográfica correspondiente.

4.11.- Si bien el titular indica que algunos miembros del C.I Weliwen, son colindantes al río Tambor y que el funcionamiento actual de la Planta no tiene afectación en el acceso de los recursos naturales, en especial a la recolección de hierbas medicinales que realizan los integrantes de este GHPPI. No se indica de forma pormenorizada la totalidad de espacios territoriales donde se realiza la práctica cultural. Bajo este argumento, se presenta un KMZ y figura sobre el espacio de recolección colindante al cauce del recurso hídrico, omitiendo la totalidad del despliegue territorial. El titular indica además *“ello parte de las prácticas culturales que denotan apropiación del medio ambiente, se relaciona con la extracción de recursos naturales con fines culturales, económicos, medicinales o espirituales. Como lo es la extracción de hierbas medicinales y la manila fibra utilizada para realizar cestería”* (p.91, Anexo VI Medio Humano). Se solicita representar cartográficamente la totalidad de espacios de recolección de hierbas medicinales del grupo humano, descripción de su funcionalidad y uso, como además los periodos anuales de extracción. Indicar si bajo esta nueva información existe afectación con relación al literal a) y d) del art7 del RSEIA.

4.12.- Durante la aplicación del art. 86 del RSEIA, la comunidad indígena Weliwen, indica que sus miembros hacen uso del recurso hídrico del río tambor para riego de siembras e hidratación de animales. Se solicita al titular detallar de forma descriptiva y gráfica el uso y valorización de los recursos naturales, las prácticas culturales, y las dinámicas socio-geográficas que tienen los miembros para el acceso y uso del río tambor, con especial énfasis en las actividades que se realizan en los predios colindantes al río tambor, como acciones de carácter tradicional, espiritual y de sentimiento de arraigo.

4.13.- El titular indica en el Anexo VI de medio humano *“Los resultados de las evaluaciones de niveles de ruido para fuentes reguladas por el D.S. N°38/11 del MMA muestran superación de la norma en los receptores R2 y R4 en periodo nocturno en el escenario 1 de la fase de operación (GE activo) y en R2 en periodo nocturno en el escenario 2 de la fase de operación (GE desactivado)”* (p.38). De igual forma se exponen medidas de control como cabinas acústicas y atenuadores de ruido (p.39). Sin embargo, de acuerdo con lo consignado en la Guía de “área de influencia de SVCGH en el SEIA” no es una justificación suficiente para descartar impactos por ruidos al objeto de protección SVCGH, ya que este solo establece criterios referentes al riesgo de la salud de la población. Por lo tanto, se solicita al titular descartar igualmente la generación de impactos significativos a los SVCGH afectados por ruido, dada las actividades que realiza en el territorio (extracción de recursos naturales y tradicionales, comunicación, manifestaciones culturales) de la población con relación al literal a) y d) del art.7 del RSEIA.

4.14.- En virtud de lo señalado por el titular con relación al estudio de emisión de olores y en concordancia a lo señalado por la Comunidad indígena Weliwen, durante la aplicación del art.86 del día 6 de agosto del presente año, se indica que:

Existe molestia en la generación de olores durante los periodos vespertinos y nocturnos, impactando en los SVCGH en los asentamientos de los grupos humanos, donde realizan sus actividades cotidianas, como también de uso residencial y públicos. Esto alterando la calidad de sueño de estos.

Además, en el Anexo VI de medio humano se cita en entrevista: *“la continuidad de la planta nos afecta con el tema de los olores, y los desechos que esperamos que no se vaya a la naturaleza... Por eso que uno le dice a la empresa que no se bote la contaminación al río”*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162922511>

(Dirigente CI Weliwen)” (p.93). En consecuencia, se solicita que aclare las medidas preventivas y de abatimiento de olores en caso de que la población que se encuentra del área de influencia de medio humano se sienta perjudicada por la operación del Proyecto. Además, realice análisis de afectación según lo indicado en los literal c) y d) del art7 del reglamento del SEIA.

4.15.- Para efectos de valorar los posibles impactos sobre la calidad del agua, el titular debe realizar y presentar una modelación de dispersión o difusión para distintos escenarios de caudales, en especial para la condición más desfavorable, correspondiente a los caudales mínimos. Asimismo, se deberá establecer la zona de mezcla e indicar a que distancia se recuperan los niveles basales, o aceptables en atención a la evaluación que el titular realice conforme a los servicios ambientales existentes, que incluya, además de los nutrientes, pH, Conductividad, Temperatura y Oxígeno Disuelto. Por lo tanto, los resultados de la modelación, para los distintos escenarios, especialmente, para el escenario hidrológicamente más desfavorable (se acepta un período de retorno de 100 años), deberán cotejarse con los datos obtenidos de la línea de base y proponer un estadígrafo como indicador de cumplimiento.

Se recuerda que el sólo cumplimiento normativo para la descarga (DS N° 90/2000) o el apego a Normas o guías referenciales, no garantiza que el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de las aguas en el área de influencia.

En base a las observaciones precedentes, el titular deberá demostrar que el proyecto no genera o presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la LBGMA, particularmente para sustentar que no se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas (inciso 2° del artículo 6 del DS MMA N° 40/2012). Cabe indicar que la información entregada en la presente DIA es insuficiente para descartar que el proyecto presente alguno de los efectos, característica o circunstancias del artículo 11 sobre el recurso natural agua, especialmente porque no se analizó la condición más desfavorable que corresponde a la condición de descarga con caudales mínimos del cuerpo receptor y tampoco existe un análisis de impactos sobre los servicios ambientales presentes en el área de influencia del proyecto susceptibles de ser impactados por los cambios en la calidad del agua.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1.- Con respecto a los Planes de Prevención de Contingencias (PDC) y los Planes de Emergencia (PDE) presentados por el Titular en el Anexo N°7 de la DIA, se presentan las siguientes observaciones:

a.- En virtud de lo establecido en la Res. Ex. N°1610/2018 de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) “Deberes de actualización de planes de prevención de contingencias y planes de emergencia, y remisión de antecedentes de competencia de la SMA, a través del sistema de RCA”, se solicita al Titular que al momento de actualizar sus PDC y PDE, estas actualizaciones se remitan a la SMA en un plazo de 10 días hábiles contados desde la fecha de su actualización.

b.- En virtud de lo establecido en la Res. Ex. N°885/2016 de la SMA, “Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental”, la activación de los PDE debe ser comunicada dentro de un plazo máximo de 24 horas a la SMA. Según lo anterior, se solicita presentar un procedimiento de comunicación a dicha institución, en caso de activación.

c.- Considerando las medidas preventivas establecidas para las condiciones de riesgo, se solicita al Titular ampliar las medidas preventivas aplicando la metodología de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162922511>

jerarquización en los controles de riesgos. Esto implica considerar enfoques como la eliminación, sustitución, medidas ingenieriles y controles administrativos para tratar el riesgo presente. Lo anterior para disminuir o eliminar la probabilidad de ocurrencia de contingencias.

d.- En base a lo presentado por el Titular y para mejor entendimiento del documento, se solicita sistematizar y ordenar la información. Para lo anterior se solicita incorporar la información del PDC y PDE de acuerdo con el siguiente formato:

Situación de riesgo o contingencia	
Fase del proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	
Forma de control y seguimiento	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	

e.- En base a lo indicado en las letras; m), p), s), u) y v) del Anexo N°7 se presentan las siguientes observaciones:

-En caso de contingencias o emergencias a causa de derrames de sustancias químicas y/o residuos peligrosos con riesgo de contaminación a cuerpos de agua, se solicita al Titular incluir toma de muestra del recurso afectado e indicar parámetros a medir en dicho caso. Además, se precisa que dichos análisis deben efectuarlos por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) o por un laboratorio certificado por el Instituto Nacional de Normalización (INN) si no existe ETFA para ese alcance.

-En caso de contingencias o emergencias a causa de derrames de sustancias químicas y/o residuos peligrosos, con riesgo de contaminación del suelo, se solicita al proponente incluir la evaluación del sitio en virtud de lo indicado en la Res. Ex. N°406/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba “Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes”, con la finalidad de identificar una potencial contaminación del suelo e identificar la implementación de posibles acciones adicionales que puedan hacerse cargo de una potencial contaminación de esta matriz. En base a lo anterior, se debe considerar acciones específicas relacionadas con el componente suelo, en caso de su afectación por causa de una contingencia o emergencia. En ese contexto se solicita, al menos lo siguiente: i) retiro del suelo afectado y envío del material a sitio autorizado, ii) tomar muestras en la zona afectada (posterior a la limpieza) para verificar la efectividad de la medida aplicada.

f.- Con respecto a las condiciones de riesgo expuestas por el Titular, se solicita incluir en el PDC y PDE la condición de riesgo “Contingencia por Olores”. Lo anterior, con la finalidad de atender emergencias y contingencias relacionadas a dicha condición.

g.- Ante la activación de los planes de emergencia, se solicita incluir también el aviso a la Ilustre Municipalidad de Calbuco.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1.- Se solicita al Titular actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes allí presentados, según corresponda, en virtud de las observaciones formuladas en el presente ICSARA y a las respuestas que se entreguen en la Adenda, presentando la Ficha Resumen en el presente proceso de evaluación, según el formato utilizado en la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162922511>

7. Compromisos Voluntarios

7.1.- Se solicita detallar el CAV de implementar un sistema de abatimiento de olores en unas de las fuentes de mayor generación de emisión de la Planta de Tratamiento de RILes que corresponde al ecualizador primario según el Estudio de Impacto Odorante, para el cual se evaluará la mejor tecnología a utilizar en este tipo de fuentes de área y de carácter difuso.

Sergio Ernesto Sanhueza Triviño
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Lagos

CVC

Distribución:

CC:

Patricio Orlando Gallardo Alarcón (Oficial de Partes) <pgallardo.10@sea.gob.cl>

Mario Andrés Alberto Sanhueza Acuña (Coordinador de PAC) <msanhueza.10@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162922511>