

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Modificación de la RCA N° 803/2004 y RCA N° 368/2010: Aumento de Producción Planta de Proceso de Recursos Hidrobiológicos, Salmones Antártica S.A., Sector Huicha Rural, Comuna de Chonchi, Región de Los Lagos"

Nombre del Titular : Salmones Antártica S.A.
Nombre del Representante Legal : Rene Edinson Cárdenas González
Dirección : Ruta W 853 Km 3,7 Huicha Rural, Chonchi

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación de la RCA N° 803/2004 y RCA N° 368/2010: Aumento de Producción Planta de Proceso de Recursos Hidrobiológicos, Salmones Antártica S.A., Sector Huicha Rural, Comuna de Chonchi, Región de Los Lagos", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación de la RCA N° 803/2004 y RCA N° 368/2010: Aumento de Producción Planta de Proceso de Recursos Hidrobiológicos, Salmones Antártica S.A., Sector Huicha Rural, Comuna de Chonchi, Región de Los Lagos", la que deberá entregarse hasta el 02 de marzo de 2026.

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 Gloria Berndt, dirección de correo electrónico gberndt.10@sea.gob.cl, número telefónico +56 652 562039.

1. Descripción de proyecto

1.1. Sobre Insumos

Respecto del abastecimiento de agua potable, se solicita aclarar si en virtud de la presente evaluación aumentará el consumo de agua, en relación a las nuevas obras y modificaciones consultadas (**las que deberán ser integradas en la evaluación ambiental**).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

Del mismo modo, se solicita describir las obras asociadas al abastecimiento de agua potable.

1.2. Sobre el sistema de tratamiento de RILes

Se solicita al titular presentar un Plan de Administración y Operación del Sistema de Tratamiento de RILes y de aguas servidas, considerando las etapas de pretratamiento, tratamiento fisicoquímico, desinfección, cloración y descarga a través de emisario submarino. Este plan debe incluir los siguientes aspectos:

- a.1. Política ambiental de la empresa para el manejo de sus residuos líquidos
- a.2. Objetivos
- a.3. Organigrama de la estructura jerárquica, funciones y responsabilidades del personal involucrado en la gestión, administración y operación de los sistemas de tratamiento de RILes y de aguas servidas.
- a.4. Gestión y administración de los recursos necesarios para la operación de los sistemas de tratamiento de RILes y de aguas servidas (infraestructura, equipos, materiales, repuestos, personal, evaluaciones, mantenciones, contingencias, procedimientos de registro y control, etc.).
- a.5. Procedimientos específicos para la operación diaria de los sistemas de tratamiento de RILes y de aguas servidas.
- a.6. Formatos de registros de:
 - _ Horas funcionamiento/día
 - _ Caudales de RILes y de aguas servidas tratadas por hora y por día
 - _ Tipos de métodos de desinfección aplicados
 - _ Tipos y cantidades de insumos químicos utilizados por día, en las etapas del tratamiento del RIL (coagulación, ajuste del pH, floculación, desinfección, etc.).
- a.7. Formatos de registros de los tipos y cantidades de residuos sólidos y semi-sólidos (lodos) generados por día, durante las distintas etapas de tratamiento del RIL, incluido el pretratamiento inicial (retención de sólidos) en canaletas y filtros antes de su ingreso a planta de tratamiento.
- a.8. Formato de registro de la mantención y retiro de residuos sólidos y semi-sólidos (lodos) del sistema de tratamiento de aguas servidas.
- a.9. Procedimientos de evaluación y análisis de las condiciones de operación de los sistemas de tratamiento de RILes y de aguas servidas y formatos para su registro.
- a.10. Procedimientos de mantención, prevención y reparación de los sistemas de tratamiento de RILes y de aguas servidas, y formatos para su registro.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

- a.11. Procedimientos ante contingencias en la operación de los sistemas de tratamiento de RILes y de aguas servidas (incluido emisario submarino) y formatos para su registro.
- a.12. Planos o diagramas específicos (detallados) donde se indiquen las instalaciones/faenas donde se genera RIL y la serie de ductos y dispositivos por donde fluye este residuo líquido hasta la planta de tratamiento.
- a.13. Planos o diagramas específicos (detallados) de las plantas de tratamiento de RILes y de aguas servidas.
- a.14. Datos de contacto de autoridades ante la ocurrencia de contingencia en los sistemas de tratamiento de RILes y de aguas servidas, incluido el emisario submarino.
- a.15. Datos de contacto de proveedores de, servicios, insumos y materiales necesarios para la operación de los sistemas de tratamiento de RILes y de aguas servidas, incluido, el emisario submarino.
- 1.3. Respecto del emisario submarino y los estudios entregados, se tienen las siguientes observaciones:
- a) No se adjunta el análisis de correntometría que respalde los valores de velocidad y dirección utilizados como input del modelo. Se solicita incorporar el informe de corrientes para verificar la representatividad y validez de los escenarios modelados.
 - b) La modelación presentada corresponde a un enfoque de mezcla inicial en el campo cercano, el cual permite estimar la dilución del chorro en su fase inmediata, pero no representa el transporte posterior de la masa descargada bajo la dinámica hidrodinámica del medio receptor. Se solicita justificar que la modelación de campo cercano es suficiente para definir el área de influencia ambiental o complementar con una evaluación de campo lejano.
 - c) El límite de la pluma de dispersión se define cuando la concentración de la descarga es menor a 1%. Al respecto no se justifica en base a que criterio este valor representa una ausencia de la alteración respecto de las condiciones naturales del medio receptor. Se solicita fundamentar su representatividad ambiental o redefinir el área de influencia según el retorno a condiciones de línea base.
 - d) La evaluación de la pluma se centra en parámetros físicos (SST, SSed, Aceites y grasas), sin considerar otros parámetros relevantes para los recursos hidrobiológicos presentes en la caracterización del efluente, tales como DBO₅, Nitrógeno Total, Fósforo, etc. Se solicita justificar su exclusión de la evaluación de impacto o analizar su comportamiento y posible efecto en el medio receptor.



Sobre Captación

- 1.4. El titular indica que se aumentará la succión de agua de mar de 0,90 m³ a 1,76 m³; al respecto se solicita lo siguiente: que describa el punto de captación en particular las barreras físicas que posee el sistema de captación para evitar la muerte por arrastre o atrapamiento de especies hidrobiológicas. A su vez, se indica al titular que el punto de captación y el tamaño de las barreras físicas a disponer deberán garantizar una velocidad de captación pasiva. Es decir, con una velocidad máxima igual o inferior a los 15 cm/s. dicha velocidad podrá ser estimada a una distancia no superior a los 8 cm del punto de captación.
- 1.5. Respecto del cálculo de Pérdida de Adulto Equivalente (PAE) es necesario señalar al titular que la aproximación PAE utiliza estimaciones de abundancia de organismos en riesgo de captación para proyectar las pérdidas equivalentes de organismos adultos en función de tasas de sobrevivencia específicas por estadio de desarrollo y hasta la edad de reclutamiento (Goodyear, C.P. 1978. Entrainment impact estimates using the equivalent adult approach. U.S. Fish and Wildlife Service. FWS/OBS-78/65. Ann Arbor, MI). En términos generales, se trata de un modelo demográfico en el cual el número estimado de huevos, larvas y juveniles succionados es utilizado para inferir el número de adultos que se presumen perdidos para una población de una especie determinada.

En este contexto, se solicita al titular evaluar si, de acuerdo con los volúmenes de agua de mar requeridos y considerando las especies de importancia presentes en el área (ya sea desde un punto de vista comercial, recreativo, ecológico, cultural o por tratarse de especies protegidas), corresponde la realización de dicho estudio. Asimismo, cabe señalar que el cálculo de PAE efectuado para el salmódromo no se ajusta a la metodología empleada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, la cual se encuentra establecida en el Estudio FIPA N° 2016-53.

Sobre la generación de emisiones del proyecto

- 1.6. Se deberá realizar la estimación de las emisiones considerando diferentes escenarios, al tratarse de una modificación de proyecto. Es decir, se debe presentar la estimación de emisiones considerando:
- i. Obras y acciones de construcción relacionadas a consultas de pertinencia; se le reitera al titular que las Resoluciones que se refieren a una consulta de pertinencia no son más que una opinión en torno a dilucidar si se trata de una modificación, en este caso, que deba o no ingresar al SEIA. Es entonces en esta instancia donde se debe evaluar tal modificación.
 - ii. Operación actual



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

- iii. Construcción futura
- iv. Operación futura y
- v. Cierre del proyecto.

En relación a lo anterior, se debe presentar una sumatoria de las toneladas por año y por fase, de cada uno de los contaminantes que generará el proyecto. Para el caso específico de este proyecto, es importante considerar que, en la construcción futura, y de acuerdo a que se indica una duración de 3,5 meses, la generación de emisiones de ese año es igual a la sumatoria de las emisiones que se generen durante esos 3,5 meses de la etapa de construcción, más la sumatoria durante esos mismos 3,5 meses, correspondientes a la operación actual del proyecto, más la cantidad de emisiones generadas durante los siguientes 8,5 meses del año, correspondientes a la etapa de operación futura del proyecto.

- 1.7. Se solicita presentar cronogramas extra a los ya presentados por el Titular en los puntos 3.3. Cronograma General y 3.6. Cronograma de actividades emisoras, para cada uno de los escenarios solicitados.
- 1.8. En relación al punto 3.6. Actividades o fuentes de emisión, el Titular deberá presentar tablas resumen indicando las actividades emisoras del proyecto en evaluación para cada fase y los tipos de contaminantes, según se indica en la Tabla 1.1. de la Guía para la estimación de emisiones de la Región Metropolitana, 2020, disponible en <https://airerm.mma.gob.cl/guia-para-la-estimacion-de-emisiones-atmosfericas-en-la-rm/> .
- 1.9. Se solicita ampliar la presentación, con las fichas técnicas de las maquinarias fuera de ruta, calderas y los vehículos que se utilizarán en el proyecto en cada una de sus fases, de manera de justificar los parámetros utilizados en la estimación de emisiones (pesos, capacidades, potencias, densidades, rendimientos, etc.).
- 1.10. Se solicita corregir lo indicado para el nivel de actividad de tránsito de vehículos por vías pavimentadas en las diferentes fases del proyecto, calculando las emisiones por rango de flujo de forma separada, puesto que tienen distintos factores de emisión. Para lo anterior, se debe presentar una tabla con cada ruta, separada por tramos según sus flujos. Como ejemplo de formato, se puede tomar como referencia la Tabla 4.4 de la Guía antes mencionada.
- 1.11. Se solicita ampliar información relacionada con cómo se realizó el cálculo del número de viajes para cada una de las fases del proyecto.

Se solicita para cada escenario reportar una tabla con:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

- _ Los vehículos que utilizará el proyecto
- _ Tara (peso de vehículo sin carga)
- _ Capacidad volumétrica (m³)
- _ Capacidad másica (t) y
- _ Peso promedio entre vehículo cargado y descargado.

También se deberá incluir una segunda tabla con los distintos materiales/productos a transportar cada año, volúmenes, densidades, pesos, vehículos que lo transportan, ruta utilizada para su transporte (todas las rutas dentro de la región, no solo la ruta mostrada en archivo kmz del anexo) y número de viajes (ver ejemplos de Tablas 4.5 y 4.6 de la Guía antes mencionada). Esta segunda tabla, deberá contener todos los insumos, productos, residuos, entre otros, involucrados en cada una de las fases del proyecto.

1.12. Es importante mencionar que, la información obtenida del número de viajes es un insumo tanto para el cálculo de emisiones de combustión de vehículos, como de resuspensión por tránsito de vehículos en caminos pavimentados y no pavimentados. Por lo anterior, dichos cálculos deberán actualizarse con base en esta información. Para este cálculo de número de viajes y para los posteriores relacionados a las emisiones por tránsito de vehículos por vías pavimentadas y no pavimentadas, se debe ampliar la información del anexo, explicando claramente el paso a paso para determinar cada uno de los cálculos y de la información utilizada para llegar a ellos, con el fin de comprender cómo se obtuvo la información. Dicha actualización debe también quedar consignada en el Excel de estimación de emisiones.

1.13. Se aclara que, para la estimación de emisiones por caminos no pavimentados, se deben considerar también los caminos exteriores asociados a los sitios de disposición de residuos autorizados por la autoridad sanitaria. Por consiguiente, se debe actualizar lo anterior para cada uno de los escenarios del proyecto.

1.14. En el Capítulo 1. Descripción de proyecto, punto 4.3. Partes obras y acciones asociadas a la fase de cierre, se indican actividades relacionadas a desmontaje y retiro de equipos, retiro de escombros y materiales, limpieza, entre otras. Al respecto, en el punto 3.9. Cálculo de emisiones fase de cierre del Anexo de Emisiones, no se presenta información de cálculo de emisiones relacionadas a posibles movimientos de tierra. Con el fin ampliar información, se solicita aclarar si se realizarían actividades de demolición.

Adicionalmente, se solicita especificar las acciones/actividades a desarrollar en esta fase, que contemplen movimientos de tierra, como excavaciones, erosión de material en pila, carguío y volteo de material, compactación, nivelación u otra. De acuerdo a la información actualizada al respecto de dichas actividades, deberá actualizar la estimación de emisiones de dicha fase.



1.15. Se solicita al Titular entregar el Anexo de Estimación de Emisiones actualizado y el archivo Excel con los cálculos, teniendo en cuenta cada una de las observaciones anteriores.

Sobre la generación de residuos generadas por el proyecto

1.16. El titular indica en la pág. 48 de la DIA, Tabla 38 que habilitará 1 tolva en la fase de construcción para los residuos industriales no peligrosos. Al respecto se indica ampliar información de la ubicación y si cuenta con patio o bodega de residuos sólidos industriales no peligrosos RSINP para la habilitación de esta tolva.

1.17. En la Tabla 72 pág. 87 de la DIA la cuantificación del producto terminado del escenario actual de producción de planta da la sumatoria de 21.451 t/año; se solicita aclarar ya que no cuadra la sumatoria de todos los productos de la columna.

1.18. En la pág. 102 de la DIA en la Tabla 93 indica que hay un aumento de los RESPEL en la fase de operación del nuevo proyecto. Al respecto se consulta si la actual Bodega RESPEL posee la capacidad para este aumento. Justificar.

1.19. Definir el destino de los desechos orgánicos hacia planta de harina de pescado para evaluar los posibles impactos ambientales en el traslado de dichos desechos.

1.20. En relación con la Fase de Construcción de acuerdo a lo señalado en la sección 4.1.8. se informan los Residuos no peligrosos. Específicamente respecto de la Tabla 38 se tienen las siguientes observaciones:

- a) Respecto de los residuos sólidos asimilables y/o domiciliarios, se solicita al Titular aclarar, si el Proyecto incluye la selección de la fracción valorizable de los residuos (por ejemplo, chatarra, cartón, vidrio, aceite u otros), para lo cual deberá estimarla (por tipo de residuo) y especificar que será entregada a empresas debidamente autorizadas (gestores autorizados), en base a lo estipulado en la Ley N°20.920 que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, específicamente, en la jerarquía para el manejo de residuos, que prioriza la valorización por sobre la disposición final.
- b) Respecto de los restos de materiales utilizados o residuos industriales, el Titular señala que corresponde a los residuos sobrantes del proceso de construcción, tuberías, tubos de PVC, cartones, plásticos, etc. Al respecto se solicita especificar la cantidad generada por tipo de residuo en masa (kilos o toneladas). Como antecedente para completar la Tabla, se recomienda utilizar como referencia la NCh 3562:2019 "Gestión de residuos — Residuos de construcción y demolición (RCD) — Clasificación y directrices para el plan de gestión" del Instituto Nacional de Normalización (INN) (<https://www.cdt.cl/wp-content/uploads/2022/06/NCH-3562.pdf>). Esta norma establece una clasificación para los residuos de construcción



y demolición (RCD), así como las consideraciones mínimas para la gestión de RCD no peligrosos generados en obras de construcción y demolición, además de los contenidos necesarios para un plan de gestión de RCD en obras de construcción y demolición.

- c) Respecto de los Residuos Peligrosos, el Titular indica que no se contempla la generación este tipo de residuos en esta etapa. Al respecto, el Titular deberá indicar si contempla en la habilitación de obras, elementos tales como pinturas, barnices, aerosoles, brochas, paños contaminados, aceites lubricantes, combustibles, entre otros, de ser así deberá señalarlo y caracterizar de acuerdo según:
- 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 D.S. 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, envases de plaguicidas. Se puede utilizar como referencia los artículos 18, 19 y 90 del D.S. 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).
 - Adicionalmente, se puede consultar el documento "Guía Criterios para la Aplicación del Reglamento Residuos Peligrosos en el SEIA" (CONAMA, 2005).

1.21. Respecto de la cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias en fase de Operación, informadas en 4.2.10 de la DIA, en particular lo informado en el literal b1 residuos No peligrosos, Tabla 88 Estimación de residuos sólidos domiciliarios, escenario actual vs proyectado, se tienen las siguientes observaciones:

- a) De acuerdo con la información entregada, la cantidad actual y cantidad en escenario proyectado corresponde en ambas fases a 33,6 t/mes. Se solicita aclarar el número de trabajadores actuales y con escenario proyectado, así como las actividades que generan esta cantidad de residuos y aclarar el mantenimiento de la cantidad generada de residuos en el escenario proyectado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

- b) Respecto de los residuos sólidos asimilables y/o domiciliarios, se solicita al Titular aclarar si el Proyecto incluye la selección de la fracción valorizable de los residuos, para lo cual deberá estimarla (por tipo de residuo) y especificar que será entregada a empresas debidamente autorizadas (gestores autorizados), en base a lo estipulado en la Ley N°20.920 que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, específicamente, en la jerarquía para el manejo de residuos, que prioriza la valorización por sobre la disposición final.
- c) De acuerdo con lo informado en literal b1, Tabla 89, la disposición final se realizará a través de "Empresa de reciclaje (valorización) o lugar de disposición final autorizado (eliminación)". El Titular no es claro en señalar si el Proyecto incluye la selección de la fracción valorizable de los residuos, para lo cual deberá estimarla (por tipo de residuo) y especificar que será entregada a empresas debidamente autorizadas (gestores autorizados), en base a lo estipulado en la Ley N°20.920 que establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, específicamente, en la jerarquía para el manejo de residuos, que prioriza la valorización por sobre la disposición final.
- d) Respecto a los residuos sólidos no peligrosos, en el marco del D.S. N°1/2013 y D.S. N°31/2018 (Ministerio del Medio Ambiente), al superar las 12 toneladas anuales, el Titular deberá especificar que estos residuos deberán ser declarados en el Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER). En cuanto a la documentación relacionada con los diferentes tipos de residuos generados, el proponente del proyecto deberá contar con los registros que permitan la identificación del generador, el transportista y el destino final de los residuos.

1.22. Se solicita ingresar Cronograma del proyecto actualizado.

Tabla: Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1. El Titular incluye en el Cap. 3 de la DIA: Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable, la Ley de Navegación (D.L. N°2.222, de fecha 21 de mayo de 1978) y su Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática (D.S. N°1, de fecha 06 de enero de 1992), citando algunos artículos de este último, pero no los correspondientes a su Título IV, que trata sobre las Fuentes Terrestres de Contaminación y del cual deriva la evaluación y respectivo Permiso Ambiental Sectorial (PAS) 115 (antes del 2012 denominado PAS 73) para la descarga de RILes en aguas de jurisdicción de la Autoridad Marítima (Artículo 140 del D.S. N°1/1992 y Artículo 115 del D.S. N°40, de fecha 30 de octubre de 2012).

En esta línea, el Titular cuenta con respectivo PAS 73 calificado favorable en su RCA N°803, de fecha 30 de noviembre de 2004, y ratificado en la Resolución D.G.T.M. y M.M. Ord. N° 12.600/05/803, de fecha 19 de julio de 2021. Sin embargo, dado que el aumento de producción de la planta de proceso sometido a evaluación generará incrementos en el caudal de sus RILes y potenciales variaciones de su carga contaminante media diaria (como fuente emisora), la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante evaluará con datos actualizados, el otorgamiento de señalado PAS. Para esto, se solicita lo siguiente respecto al efluente descargado por emisario submarino:

a.1. En la sección de la DIA: Permisos Ambientales Sectoriales, incluir la solicitud del PAS 115 del Reglamento del sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

a.2. Como parte de la descripción de la instalación y de su sistema de evacuación, complementar los antecedentes entregados en la DIA con la siguiente información:

- Características técnicas y operacionales del sistema de cloración y de cloración de los RILes, indicando sus capacidades de tratamiento, cantidades de químicos aplicados en función de caudales, pH y concentraciones de contaminantes, procedimientos de control y registros, y procedimientos ante fallas o contingencias de este sistema.

- Características técnicas y operaciones de la planta de tratamiento de las aguas servidas, indicando sus capacidades de tratamiento, si incluye cloración – de cloración y respectivas dosificaciones, procedimientos de control y registros, y procedimientos ante fallas o contingencias de este sistema. Señalar, además, en que etapa o dispositivo del tratamiento o del flujo de los RILes (del proceso de materia prima de la planta de proceso) se unen las aguas servidas tratadas.

a.3. Respecto a la ubicación del lugar donde serán evacuados los efluentes, complementar la información entregada con reporte técnico que dé cuenta del estado actual del emisario submarino de la planta de proceso y su punto descarga, tanto en los aspectos de su localización como condiciones materiales-estructurales.

a.4. Sobre las características y composición de los desechos, presentar 2 análisis de los Residuos Industriales Líquidos, según Tabla 3.7 de la Norma de Emisión D.S. N°90/00, uno con muestras de los RILes antes de su ingreso al sistema de tratamiento y otro, con muestras de estos efluentes obtenidas en la "última cámara de muestreo del efluente" antes de su ingreso al emisario submarino.

Sumar en las señaladas caracterizaciones, los siguientes parámetros:

- Caudales.

- Trihalometanos: clorodibromometano, diclorobromometano, dibromoclorometano y tribromometano. Considerar los métodos de análisis EPA Method 5021^a / 8260B, Volatile Organic Compounds.

- Compuestos Orgánicos Halogenados (AOX). Considerar método validado ISO 9562:2004.

a.5. En relación a las características de los componentes de los desechos con respecto a su nocividad, presentar comparación entre las concentraciones y mediciones de parámetros de los RILes obtenidas a partir de los análisis solicitados en punto anterior (a.4.).

Identificar aquellos compuestos o elementos químicos más nocivos en función de sus potenciales efectos biológicos adversos en salud humana, fauna y flora marina.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

- a.6. Como parte de la descripción de las características del lugar de descarga y del medio marino receptor, complementar los antecedentes entregados en los informes del Anexo VII de la DIA, presentando evaluación de datos históricos obtenidos en campañas de Programa de Vigilancia Ambiental estipulado en la RCA N°368/2010 del Titular, referidos a resultados de bioensayos ecotoxicológico crónico en elutriado de sedimentos del área de sacrificio del emisario para juveniles de mitílidos y a resultados de concentraciones de los compuestos bromodichlorometano, dibromoclorometano, tribromometano, triclorometano, pentaclorofenol y trihalometanos totales medidas en muestras de agua de mar.
- 2.2. Con el objeto de describir condiciones actuales de las descargas de las aguas retorno del salmódulo, y determinar si este efluente clasifica como Fuente Emisora, se solicita presentar su análisis según Tabla 3.7 de la Norma de Emisión establecida en el D.S. N°90, de fecha 30 de mayo del 2000.
- 2.3. El titular en la pág. 11 del capítulo Normativa Ambiental Aplicable indica al artículo 12 del D.S. N°594/99 del MINSAL. Al respecto se aclara que este artículo no constituye este tipo de normativa a los proyectos y actividades que son sometidos al SEIA. Se solicita corregir.
- 2.4. Se solicita analizar la atinencia de los siguientes cuerpos legales respecto del proyecto que se evalúa. De ser competentes con su proyecto, incluir la información respectiva de acuerdo a la tabla formato sobre acreditación de cumplimiento de normativa.
- a) DFL N° 1, de 2007. Identificación de la norma: Decreto con Fuerza de Ley N° 1, 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.
 - b) D.S. N°144, de 1961. Identificación de la norma: Decreto Supremo N° 144, de 1961 del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.
 - c) D.S. N°298, de 1994. Identificación de la norma: Decreto Supremo N° 298, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamento de Transporte de Carga Peligrosa por Calles y Caminos.
 - d) D.S. N°225, de 1993. Identificación de la norma: Decreto Supremo N° 225, de 1993, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte Productos del mar que Indica.



- e) D.S. N°75, de 1987. Identificación de la norma: Decreto Supremo N° 75, de 1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica.
- f) D.S. N°160, de 2008. Identificación de la norma: Decreto Supremo N° 160, de 2008, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción y Subsecretaría de Economía Fomento y Reconstrucción, aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
- g) D.S. N°211, de 1991. Identificación de la norma: Decreto Supremo N° 211, de 1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
- h) D.S. N°54, de 1994. Identificación de la norma: Decreto Supremo N° 54, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece Normas de Emisión Aplicables A Vehículos Motorizados Medianos Que Indica.
- i) D.S. N°55, de 1994. Identificación de la norma: Decreto Supremo N° 55, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.
- j) D.S. N°47, de 1992. Identificación de la norma: Decreto Supremo N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

2.5. El área de emplazamiento del proyecto es susceptible en términos arqueológicos, debido a que los antecedentes bibliográficos especializados dan cuenta de una intensa ocupación de espacio por parte de grupos de poblaciones cazadoras recolectoras marítimas que habitaron la costa del seno de Reloncaví, Isla Grande y mares interiores de Chiloé, al menos desde el periodo Holoceno Medio hasta tiempos históricos. Por ello, se requiere que el titular tenga especial precaución con la no intervención del patrimonio arqueológico protegido por Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y se solicita e informa lo que sigue:

- a) La no afectación del patrimonio cultural subacuático declarado Monumento Histórico mediante Decreto N°311 del 08.10.1999, del Ministerio de Educación.
- b) En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las actividades de limpieza de playas u otras asociadas al proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo estipulado en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del D.S. N°484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

Antropológicas y Paleontológicas, paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

2.6. Se cita el art. 20° del D.S. N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, como forma de cumplimiento en relación a la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. Al respecto, el CMN aclara que la operación de salvataje señalada en el art. N° 20 antes citado, hace referencia a la recuperación urgente de datos o especies arqueológicas amenazados de pérdida inminente. La pérdida inminente no debe estar en función del desarrollo de la obra, sino que de factores como eventos naturales (p. ej., crecidas de río o lluvias que amenacen la integridad del bien), condiciones del sustrato que sean desfavorables para la conservación del bien (p. ej., taludes inestables, restos arqueológicos expuestos en duna poco compacta) o por otros factores que ameriten el levantamiento de los restos (p. ej., exposición de restos arqueológicos en lugar público sin posibilidad de resguardo). En caso contrario, aplica la medida de rescate con autorización previa del CMN. Cabe señalar que el incumplimiento de esta normativa podría evaluarse como intervención no autorizada, lo que implicaría una infracción a la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.

2.7. Respecto a lo presentado por el Titular en Anexo VII.2 Informes de Ruido y Vibraciones de la DIA, se presentan las siguientes observaciones:

a) Se solicita al Titular integrar el punto receptor "R1" en la evaluación de ruido y vibraciones. De acuerdo con la descripción entregada, el Titular señala que dicho punto corresponde a una propiedad de su titularidad y que actualmente se encuentra en desuso. Sin embargo, esta condición no constituye un criterio válido para descartar su consideración como receptor, toda vez que, durante la vida útil del proyecto, dicha instalación podría sufrir modificaciones y transformarse en un potencial receptor sensible.

En consecuencia, se requiere incorporar el punto receptor "R1" en la evaluación de ruido y vibraciones, con el objeto de asegurar una evaluación integral y preventiva de los impactos asociados al proyecto.

b) Respecto a lo indicado en el numeral 9.1.1.3 "Fase de Operación", el Titular señala que los niveles de ruido proyectados incluyen la operación actual y futura del proyecto, considerando las acciones de control propuestas, presentando posteriormente en la Tabla N°51 los niveles de presión sonora para los periodos diurno y nocturno. Al respecto, se solicita presentar los niveles de presión sonora sin la aplicación de tales acciones de control, para todas las fases del proyecto, incluyendo la operación actual y la operación futura, evaluando de manera desagregada cada una de estas etapas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

Lo anterior, con la finalidad de determinar la magnitud real del impacto acústico generado por el proyecto y verificar la efectividad y necesidad de las acciones de control propuestas.

- c) En base a la caracterización acústica de equipos y maquinaria presentada en la Tabla N°9 "Niveles de potencia sonora en bandas de octava y nivel global de cada maquinaria, fase de operación", se solicita al Titular presentar las fichas técnicas y los modelos específicos de la totalidad de las maquinarias consideradas para la eventual fase de operación del proyecto. Lo anterior, con la finalidad de verificar los niveles de potencia sonora utilizados en la evaluación acústica, y asegurar que estos correspondan efectivamente a equipos reales a incorporar durante la operación del proyecto.
- d) En el Numeral 7 Ruido Basal, el Titular entrega una descripción de la metodología para la obtención de ruido de fondo indicando condiciones de propagación, tiempo de mediciones, entre otros. Posteriormente en el numeral 7.2.1.1 "Medición continua de 24 horas" indica que: "Dado que no fue posible detener la operación del Proyecto, y a modo de asegurar que la medición de ruido de fondo, tanto diurna como nocturna garantice la obtención de los menores niveles de ruido de fondo y, por consecuencia, un escenario más exigente para la evaluación de cada fase del Proyecto, se decidió instalar una Estación de Monitoreo Continuo de Ruido (EC24hrs 1)".

En base a lo mencionado, el Titular deberá realizar nuevamente mediciones de ruido de fondo para los componentes humano y fauna nativa, con parada de planta, realizando posteriormente los análisis correspondientes a determinación y justificación de áreas de influencia, predicción, evaluación de impactos, etc.

- e) Respecto a lo indicado en la Tabla 4 Plan de Monitoreo de Ruido, el Titular indica que se realizarán monitoreos semestrales durante el primer año para los receptores R4 y R7. Posteriormente en la descripción de estos se indica en la Tabla 5 Ubicación de receptores, salud de la población, que los receptores a monitorear son R2 y R7. En base a lo anterior se solicita al Titular aclarar dicha incongruencia en los receptores designados.

2.8. En la Tabla 66 del Cap. 1. *Descripción de proyecto*, se indican los grupos electrógenos a utilizar durante la operación del proyecto. Se solicita incluir dentro de la normativa ambiental aplicable, el cumplimiento del Decreto N°38/2021, que "Establece Norma de Emisión para Grupos Electrógenos".

2.9. Se solicita al Titular incorporar dentro de la Legislación Ambiental Aplicable al D.S. N°1/2022 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la Norma de Emisión de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, con todos sus alcances y aplicaciones relativas al alumbrado de exterior que considere el proyecto.

2.10. Si bien el titular indica que cumplirá el art. 136 de la Ley general de Pesca y Acuicultura, se solicita detallar la siguiente información:

- a) Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s)
- b) Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar
- c) Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua
- d) Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada
- e) Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida

3. Permisos Ambientales Sectoriales

Sobre PAS 115

- 3.1. Incluir la solicitud del PAS 115 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y desarrollar su aplicabilidad de acuerdo a los requisitos que se listan en el art. 115.
- 3.2. La evaluación del PAS 115 para la descarga de efluentes (RILES) de la planta de proceso a través de emisario submarino, requiere la evaluación de la modelación de esta descarga en el cuerpo de agua receptor. En línea con esto, el Titular presentó en el Anexo VII de la DIA, el Informe Técnico: "Comparación Modelación descarga emisario escenario actual frente a escenario proyectado", donde analiza el comportamiento de la pluma de dilución mediante el seguimiento de los parámetros: Sólidos Suspendidos Totales (SS), Sólidos Sedimentables (SSed) y Aceites- Grasas. Sin embargo, para la modelación se ocuparon valores de corrientes obtenidas mediante método Euleriano, solo en temporada estival (16 octubre – 14 noviembre de 2020). Relacionado con esto último, se informa que el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile, mediante documento SHOA PUB. 3201 (Instrucciones Oceanográficas: especificaciones técnicas para mediciones y análisis oceanográficos), indica (punto 3.3.1.6.) que, "*En casos de instalación de emisarios submarinos, dispersión de contaminantes sólidos o líquidos, instalación de hidrocultivos, construcción de puertos o cálculos de maniobrabilidad en sitios portuarios, será necesario determinar la variabilidad estacional de la corriente. En esta situación, el monitoreo se realizará tanto en verano como en invierno, siguiendo la normativa contenida en esta publicación.*"



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

El ejecutor podrá solicitar la realización de una sola campaña de monitoreo previa justificación de que no existen diferencias en el comportamiento estacional de las corrientes".

En este mismo documento SHOA PUB. 3201 se establece, además, que el estudio de corrientes debe hacerse a través de metodología Euleriana y Langrangiana (punto 3.3.1.2.)

En vista de señalados requisitos, se solicita el Titular presentar modelaciones de pluma de dilución de los RILes tanto con datos de corrientes de temporada estival como invernal.

- 3.3. Complementando punto anterior, se solicita incluir en la evaluación de la pluma de dilución su proyección respecto a la Zona de Protección Litoral (ZPL) fijada para el Titular, a través de la Resolución D.G.T.M. y M.M. ORD. N°12.600/1376, de fecha 01 de octubre de 2004.

Además, se solicita analizar esta información con la solicitada en el punto 3.2. considerando el objetivo de la ZPL.

- 3.4. Como parte del otorgamiento del PAS indicado en el Artículo 115 del RSEIA y establecido en el Artículo 140 del Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática (D.S. N° 1, de fecha 06 de enero de 1992), y que para efectos del actual proyecto sometido a evaluación se refiere al permiso para la descarga de efluentes de la planta de proceso a través de emisario submarino, se informa que, "...Una vez iniciado el proceso de evacuación de sus desechos deberá determinarse la toxicidad de sus efluentes mediante bioensayos y, posteriormente, mantener un monitoreo periódico de autovigilancia y control" (Artículo 142 del D.S. N°1/1992). En vista de estos preceptos legales, se informa al Titular que el Plan de Seguimiento de Variables Ambientales (PSVA) propuesto en su proyecto, no es un Compromiso Ambiental Voluntario (como se indica en la DIA), sino que un requisito para la entrega de señalado PAS.

- 3.5. En relación al PSVA propuesto por el Titular, se solicita incluir lo siguiente:

- a) Ejecución de campaña invernal y otra estival, a lo largo de la vida útil del proyecto.
- b) En el análisis de calidad del agua, los parámetros: Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos Sedimentables, bromodiclorometano, dibromoclorometano, tribromometano, triclorometano, pentaclorofenol, trihalometanos totales y coliformes fecales.
- c) Monitoreo de fondos blandos (sedimentos) en área de descarga de emisario submarino y sitios control (similares estaciones estudio físico-químico columna de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

agua propuesto en PSVA), mediante el análisis de los siguientes parámetros: Fósforo total, Nitrógeno total, Materia orgánica total, Carbono orgánico total, pH, Potencial REDOX, Granulometría y estudio de macrofauna bentónica (Abundancia, Biomasa, Índice comunitarios: Riqueza, Dominancia, Diversidad y Uniformidad, y Curvas ABC).

- d) Bioensayos ecotoxicológico crónico en elutriado de sedimentos del punto de descarga del emisario submarino, para juveniles de mitílidos, en similares condiciones a las contempladas en la RCA N°368/2010 y en consecuentes campañas de monitoreo del Programa de Vigilancia Ambiental emprendidas por el Titular.

Sobre PAS 119

- 3.6. Dada la actividad que plantea desarrollar el Titular, debe adjuntar los antecedentes necesarios para solicitar el PAS 119. Al respecto, considerando que se operará un sistema de captación de agua de mar se indica que el periodo de monitoreo deberá ser de al menos 3 años. Una vez finalizado dicho periodo y sobre la base de los resultados obtenidos se deberá evaluar en conjunto con la autoridad competente la pertinencia de continuar o no con el PAS 119.

Sobre PAS 139

- 3.7. Referido al PAS 139 se indica al titular que el plano de emplazamiento de la PTR no está rotulado, por lo que no se puede identificar sus partes. Se solicita entregar Plano Vista en Planta exclusivamente de la PTR, además de un Plano de Elevación con el detalle de cada una de las unidades que lo conforman. Se indica al titular que falta memoria de cálculo detallada del sistema de tratamiento de riles, e identificación de puntos críticos de olores molestos.

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

Sobre Riesgo para la Salud

- 4.1. Con respecto al Anexo VII.3. *Informe de Estimación de Olores de la DIA*, se tienen las siguientes observaciones:
- a) Se solicita ampliar la presentación del Anexo VII.3. Informe de Estimación de Olores de la DIA, incluyendo una hoja de cálculo Excel con todos los parámetros utilizados para el ingreso de cada fuente emisora y Tasa de emisión de olor al modelo de dispersión CALPUFF.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

- b) Se solicita al Titular presentar los archivos de entrada y de salida asociados al modelo de dispersión. Como mínimo deberá presentar los siguientes archivos:
- Archivos meteorológicos
 - Archivos de entrada y salida al modelo CALPUFF
 - Archivos con resultados del modelo
- c) En relación al informe "Anexo VII.3. Informe de Estimación de Olores", se solicita al Titular adjuntar un diagrama de proceso operativo que indique en detalle todos los componentes del mismo, y que señale los que son considerados fuentes de olor, tal como se muestra de ejemplo en el Diagrama 14 del Informe Final del "Estudio: Generación de antecedentes técnicos para la elaboración de la norma de emisión de olores para centros de cultivos y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos" (MMA, 2021). https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/3.1_InformeFinalEnvirometrika_folio_169-370_compressed.pdf.
- d) El Titular señala que "Para el cálculo de las emisiones de olor se utilizó los resultados obtenidos de la olfatometría dinámica y las tasas de emisión de olor mostradas en el informe P4360-TEO-001_1, de acuerdo con las especificaciones técnicas de las normas metodológicas de NCh3386:2015 (INN, 2015) y NCh3190:2010 (INN, 2010)" (énfasis agregado). Sin embargo, tras la revisión de los antecedentes adjuntos, dicho informe no fue incorporado. En consecuencia, se solicita presentar el informe P4360-TEO-001_1 con el fin de verificar el muestreo y el análisis efectuados.
- e) En relación a la justificación del periodo meteorológico, el informe de Estimación de Olores utiliza únicamente datos meteorológicos del año 2023 para la modelación WRF. Se solicita al Titular justificar que el modelo contempla la evaluación del año meteorológico más desfavorable, ya que según indica la Guía para Uso de Modelos de Calidad del aire en el SEIA (SEA, 2023), "*por razones prácticas se recomienda una simulación de al menos un año completo para contaminantes primarios. Para la elección de ese año, se recomienda que se analicen al menos los tres años anteriores de datos observados en el dominio de modelación a la fecha de presentación del proyecto al SEIA, o en su defecto aquellos tres años anteriores que cuenten con la data suficiente (75% según numeral 4.3.1 de esta Guía) y que en la revisión de estos antecedentes se escoja el escenario (año) de peor condición para la dispersión de los contaminantes. Se recomienda que la justificación del año elegido se realice sobre la base del período en el cual se registren las mayores concentraciones del contaminante en la zona de modelación, ya que, este parámetro tiene relación directa con el comportamiento de la atmósfera*" (énfasis agregado).



- f) Se solicita al Titular justificar por qué las salas de matanza, eviscerado, clasificado y calibrado, así como el área de lavado de bins, no fueron consideradas como fuentes odoríferas.
- g) El informe identifica las coordenadas de 10 receptores sensibles, pero no especifica la altura de inmisión considerada en la modelación. De acuerdo a la Guía para Uso de Modelos de Calidad del aire en el SEIA (SEA, 2023), para receptores humanos, se debe considerar y declarar una altura de inmisión de entre 1,5 a 1,8 metros, que corresponde a la zona de inhalación promedio del cuerpo humano. Se solicita complementar con dicha información en el informe de modelación.
- h) El Titular presenta las Tablas 13 y 15 con la información del escenario actual y proyectado. Se solicita al titular desagregar la información por cada escenario (actual o proyectado), presentar el ranking de emisión de olor ordenado de manera descendente, junto al porcentaje de aporte de cada fuente emisora, que permita evidenciar las unidades con mayor aporte odorante, así como la Tasa de Emisión total por escenario, que permitirá evidenciar las diferencias entre ambos escenarios.
- i) En relación con el análisis de incertidumbre, se observa que los datos analizados no permiten llegar a una conclusión clara por parte del Titular. En las Figuras 39 y 40 del punto 9.5.1 del informe de modelación, existen diferencias considerables en velocidad y dirección de viento entre la data observada y WRF. Específicamente, el BIAS de velocidad de viento reportado (2,90) excede el límite de $\leq \pm 2,5$ [m/s] establecido en la Tabla 4 de la Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire (2023). Asimismo, existen contradicciones entre los puntos 9.4.3 y 9.5.2 del informe respecto a si la dirección predominante es Sureste o Suroeste. Se solicita al Titular ampliar la información, justificando técnicamente estas desviaciones y determinando si el modelo sobrestima o subestima el impacto odorante en los receptores sensibles debido a estas discrepancias.
- j) En el "Anexo VII.3. Informe de Estimación de Olores", punto 8. Medidas de Contingencia, se presenta un Plan de Contingencia por emisión de olores del proyecto, indicando que se realizarán capacitaciones a los operadores y las acciones a realizar ante una eventual generación de olores molestos. Se solicita al Titular ampliar la presentación en un nuevo documento, correspondiente al Plan de Gestión de Olores, siguiendo 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/>.
- k) Dicho documento debe incluir las operaciones normales del proceso, pero también debe ser capaz de anticipar y planificar los eventos anormales, contingencias e



incidentes, formando parte importante de la gestión operativa de la instalación. Se solicita considerar aspectos tales como:

- a) Definición del Objetivo.
- b) Identificación de los responsables de la puesta en práctica del Plan de Gestión de Olores (PGO).
- c) 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.
- d) Manejo de quejas, definición de procedimientos para responder a los incidentes y a las quejas referentes a impactos de emisiones de olores.
- e) Definición de las medidas preventivas y/o correctivas; las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) para controlar olores aplicables a su sector, donde se considere:
 - i. Un ranking de fuentes generadoras de olor, desde las mayores a menores generadoras de olor, lo que corresponderá al alcance de las medidas.
 - ii. 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.
 - iii. Identificar por fuente la estructura administrativa y operativa, plan de acción, selección de medidas de control (preventivo o correctivo) que incluya indicadores de éxito.
 - iv. 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.
- f) Incluir Plan Comunicacional ante evento de olor indicando causa del evento, duración, y condiciones meteorológicas al momento del evento de olor.
- g) Proponer un programa de capacitaciones internas sobre gestión de olores, así como también actividades que fortalezcan el compromiso con la comunidad, como por ejemplo capacitación informativa, entrega de resultados de seguimiento, información del estado de denuncias y acciones implementadas, entre otros, manteniendo un registro de las acciones.
- h) Herramientas de seguimiento y control, internas y externas como seguimiento de parámetros operacionales, registro de quejas, etc.
- i) Revisión anual del PGO a través de:
 - i. Indicadores sobre el nivel de efectividad del plan de gestión
 - ii. Revisión de indicadores
 - iii. Revisión gerencial de las medidas
 - iv. Informe a la autoridad de la evaluación de la eficacia del PGO.



- 4.2. En base a las anteriores observaciones, se solicita al Titular actualizar el Anexo VII.3. Informe de Estimación de Olores.

Sobre los Recursos Naturales

- 4.3. En virtud de la aducción de agua desde el Estero Huicha, se solicita predecir y evaluar los impactos a generar en cuanto al componente Ecosistemas Acuáticos (objetos de protección y atributos).
- 4.4. En cuanto a los residuos líquidos a generar en fase de operación se solicita lo siguiente:
- 4.4.1. Aclarar si las aguas servidas tratadas serán descargadas junto a los residuos industriales líquidos resultantes del proceso en planta.
- 4.4.2. De acuerdo a lo presentado en el documento "Comparación Modelación descarga emisario escenario actual frente a escenario proyectado: Chonchi" se requiere incorporar en la modelación, los parámetros DBO₅, Coliformes fecales, Nitrógeno Total y Fósforo Total.
- 4.4.3. En los resultados de la modelación, se indican las distancias máximas cuando la pluma alcanza su concentración mínima, entendida como "<1,0% de la concentración inicial". Al respecto, se solicita definir como área de influencia el espacio o volumen en el cual se igualen las concentraciones del medio, vale decir, cuando los parámetros modelados alcancen las concentraciones basales (situación sin proyecto).

Considerando lo anterior, el Titular deberá predecir y evaluar los impactos a generar sobre los distintos objetos de protección y atributos asociados al elemento Ecosistemas Marinos. En dicho análisis se deberá considerar lo establecido en el D.S. N°40, en términos de considerar las variables magnitud, duración y extensión de los impactos a generar.

Sobre Cambio Climático

- 4.5. En relación a los antecedentes presentados por el Titular en la sección 3. Riesgos climáticos asociados al proyecto, del Capítulo 2, se tienen las siguientes observaciones:
- a) Respecto a lo indicado en la "Guía Metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA" (2024), para el paso 1 el Titular deberá revisar si el proyecto se vincula con el o los sectores vulnerables señalados en el Artículo 9 de la Ley N°21.455, Marco de Cambio Climático y en la Contribución Determinada a Nivel



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

Nacional. En particular, para el sector de pesca y acuicultura, dicha evaluación deberá realizarse considerando el respectivo Plan de Adaptación al Cambio Climático, el cual deberá ser consultado e integrado en el análisis del proyecto.

- b) En relación al factor Temporalidad, el Titular presenta la Tabla 20 con los Índices de riesgo climáticos en la comuna de Chonchi obtenidos de la plataforma ARClím. Se solicita ampliar dicha información con las series de tiempo de cada amenaza, incluyendo también la amenaza "frecuencia de sequía". Asimismo, se requiere incorporar antecedentes sobre riesgos climáticos en el medio marino, por ejemplo, con variables como pH y temperatura en la superficie del océano, pudiéndose apoyar en bibliografía internacional como el Atlas Interactivo del IPCC: <https://interactive-atlas.ipcc.ch/>
- c) En el punto 3.2.1 letra c), el Titular indica que el proyecto no considera la extracción de recursos naturales susceptibles de ser afectados por el cambio climático, exceptuando el consumo de agua dulce por aumento de producción, y concluye que el Proyecto no generará impactos sobre componentes influenciados por variables de cambio climático. Al respecto, se aclara que el recurso hídrico sí es susceptible de ser afectado por el cambio climático. Si bien no existe información para la cadena de impacto "sequía hidrológica" para la comuna de Chonchi en ARClím, el análisis del Explorador de Amenazas permite identificar eventos climáticos extremos que podrían afectar la disponibilidad hídrica. Considerando las tendencias de aumento en la frecuencia de sequías y disminución de la precipitación acumulada, se solicita al Titular incorporar la afectación del cambio climático sobre el recurso hídrico en su análisis de este punto y en los pasos posteriores.
- d) En la Tabla 30, Relación del Proyecto con los factores generadores de impactos, se solicita al Titular revisar y modificar la información presentada en la columna "Riesgos Climáticos", debido a que algunos de los riesgos allí identificados no resultan pertinentes, tales como "Salud y bienestar humano" y "Calidad de las aguas".

Sobre Medio Humano

- 4.6. Revisados los antecedentes presentados por el titular en la DIA y su correspondiente Anexo VII.14 Caracterización Medio Humano, se da cuenta de la presencia de 2 Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios (ECMPO) denominados Huicha Pucatué, el cual se encuentra otorgado y el ECMPO Kiñetuelafken actualmente en trámite. Dado que ambos espacios se sustentan en el uso consuetudinario del borde costero donde se inserta el proyecto y, en consecuencia, dentro de su área de influencia, considerando la pluma de dispersión de nutrientes del emisario, se requiere que el titular incorpore los diferentes usos que las comunidades indígenas realizan en el sector y que pueden verse afectados, especialmente considerando la extracción de recursos naturales utilizados como parte de su sustento económico o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

tradicional. Para ello, debe incorporar información de fuentes primarias con los respectivos medios de verificación, así como la pauta de entrevista aplicada y consentimiento informado. Esto, resulta necesario y fundamental para descartar la susceptibilidad de afectación en los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

- 4.7. Posteriormente, realizar nuevamente la determinación del área de influencia para los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCGH) indígenas e identificar la generación de impactos.

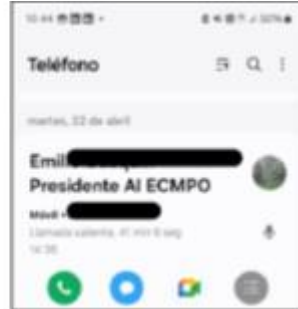
En caso contrario, realizar un análisis de acuerdo a lo señalado en los artículos 7 y 8 del D.S. N°40/2012 que permita en base técnica descartar la generación de los mismos. La información generada debe ser acompañada con cartografía en formato kmz., para su contraste en terreno.

- 4.8. En relación a los criterios éticos para el trabajo de campo señalados en el punto 4.3.1 del Anexo VI.14 Caracterización de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos, se hace presente, que existiría cierta incongruencia, dado que en reunión sostenida con miembros de la CI Huicha Pucatué, dirigente de la comunidad indicó que consultora realizó *“grabación de conversación telefónica sin consentimiento de ello, y sin indicar que se trataba de una entrevista para levantamiento de información de medio humano para el proyecto y que ésta se utilizaría como medio verificador en el Anexo indicado (Anexo VII. 14 DIA). Señala que la falta de consentimiento genera daño moral a su persona, y solicita ello pueda ser considerado como un vicio en la DIA presentada”*.

De acuerdo a lo señalado, se solicita clarificar procedimiento de contacto y entrevista con “informantes clave”, así como gestión de consentimientos informados, referidos en punto 4.3.1 del Anexo VI.14.

- 4.9. En relación a lo mencionado en el punto anterior, cabe señalar que en Anexo Medio Humano (pp. 23-24) se señala expresamente *“Adicionalmente, se realizaron intentos para poder generar una instancia de levantamiento de información con la Comunidad Indígena Williche Huicha Pucatué, sin éxito, a continuación, se presentan los verificadores”*:





Sin embargo, en transcripción adjunta en el Anexo 1 Consentimientos Informados y Anexo 2 Pauta de entrevistas, se expone entrevista a dirigente de la comunidad, según se aprecia en la siguiente imagen.

Proyecto Aumento de producción, planta de proceso Salmones Antártica S.A.			
Transcripción de entrevista			Código:
Entrevistador: Pedro Soto Sotil	Entrevistados: [REDACTED]	Transcripción: Lorena Toro	Revisión: Sol Tejada Gustavo Ojguin
Día: 04/03/2025		Lugar: Sector de Huichas, comuna de Chonchi, Región de Los Lagos, Chile	
Hora:		Duración del encuentro: 05:43	
Referencias/códigos			
Pedro Soto = ER1		[...] Pasaje inaudible	
Emilio Guaquin = EO1		@ Risas	

Transcripción entrevista

EO1: De acciones inimaginables de todo tipo ha quebrado la comunidad, ha intentado quebrarla, ha echado gente de la comunidad por ser del echo de la comunidad, ha discriminado a los niños, los ha dejado sin juguetes en conjunto de la junta de vecinos, así que

En relación a lo expuesto anteriormente, se requiere clarificar inconsistencias metodológicas relacionadas con criterios éticos descritos en la Guía de área de influencia de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos del SEIA.

- 4.10. En virtud de las imprecisiones metodológicas referidas en las observaciones anteriores, se requiere realizar levantamiento de información a través de fuentes primarias, que considere entrevistas directas a miembros de la Comunidad indígena Huicha Pucatué, la cual es administradora de ECMPO Huicha y Pucatué y también es parte de las organizaciones solicitantes de ECMPO Kiñetue Lafken, todas estas dentro del área de influencia del proyecto.

En línea con lo referido anteriormente, se hace presente, que en reunión sostenida en el marco del art. 86, miembros de la comunidad señalan que *"no existe comunicación directa de la empresa Titular con la comunidad, pues muchas de las personas presentes indican que viven muy cerca del proyecto y que ésta lleva años operando en el sector, por lo cual, sería adecuado que ésta hubiera establecido contacto informativo previo a la presentación de la DIA, sobre todo porque existen tres ECMPO en el área de influencia del proyecto, todas solicitadas por la Comunidad. (...)"* *"No se dirigieron a la asamblea...*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

lo más transparente es que vengan a la asamblea, que hubieran hecho un trabajo previo, haber informado a las comunidades porque son vecinos del sector”.

- 4.11. En el Anexo VI.14, se señala que *“la marisca, en conjunto con la pesca de peces y la recolección de algas, ha sido históricamente una de las prácticas consuetudinarias más importantes para la Comunidad Indígena Huicha Pucatué”*, sin embargo, no se indica en qué lugar se realizan estas actividades.

Por ello, deberá indicar en un mapa a escala adecuada y en formato kmz, los lugares en que la comunidad lleva a cabo estas actividades, y hacer análisis en función de las emisiones que declara generar el proyecto.

Lo anterior considerando que el proyecto tendrá un aumento de la descarga de RILes al Canal Yal de 50,54 m³/h a 80 m³/h, y que no basta con indicar que se ha de dar cumplimiento a la tabla N°5 del D.S. N°90/2000.

- 4.12. Se solicita realizar análisis respecto del emisiones y tipo de recursos existentes en el sector, que forman parte de los usos consuetudinarios declarados por los miembros de la CI Huicha Pucatué, solicitantes de ECMPO Huicha, Pucatué y Kiñetue Lafken.
- 4.13. Con los antecedentes solicitados deberá realizar análisis según lo indicado en el artículo 7 a), 7 d) y 8 del reglamento del SEIA. Considere información de fuentes primarias con los respectivos medios de verificación, lo que es fundamental para un adecuado descarte de susceptibilidad de afectación directa a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

Sobre Patrimonio Nacional

Componente Arqueológico

- 4.14. El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N°19.300. De acuerdo con ello, se solicita subsanar las siguientes observaciones:

- 4.14.1. El titular señala que el proyecto no contempla nuevas construcciones, sin embargo, declara haber realizado algunas modificaciones a la planta de proceso, las cuales han sido sujetas a Consultas de Pertinencia en el SEA, las que resolvieron su no ingreso al SEIA. Por lo anterior y dado que no se ha verificado la no afectación a MA en las obras ejecutadas, es necesario que se remita un informe de inspección arqueológica, para la adecuada evaluación del componente. Al respecto no se informa acerca de los Monumentos Arqueológicos cercanos a la Planta de procesos, los que corresponden a los sitios arqueológicos denominados Huicha 1 y Huicha 2, a unos 600 m y 700 m de distancia aproximada respectivamente, ni de patrimonio subacuático en el área.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

4.14.2. Cabe reiterar que el área de emplazamiento del proyecto es susceptible en términos arqueológicos, debido a que los antecedentes bibliográficos especializados dan cuenta de una intensa ocupación de espacio por parte de grupos de poblaciones cazadoras recolectoras marítimas que habitaron la costa del seno de Reloncaví, Isla Grande y mares interiores de Chiloé, al menos desde el periodo Holoceno Medio hasta tiempos históricos. En la zona se pueden evidenciar yacimientos de grandes dimensiones y espesor (conchales), con varios eventos de ocupación, así como también otros sitios más pequeños de composición específica, emplazados en zonas litorales asociadas a desembocaduras de ríos y estuarios, en el límite del bosque, como también la recurrente evidencia de corrales de pesca.

Por todo lo anterior, se solicita entregar los antecedentes, durante la presente evaluación ambiental, que verifiquen que en el marco de las obras ejecutadas no se alteró algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, a través de la entrega de un informe de inspección visual de la superficie del Área de Influencia, realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, incluyendo todas las obras permanentes y/o temporales asociados. Esta información deberá ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras ejecutadas anteriormente, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos disturbados.

Solo partir de los resultados de la actividad solicitada, el CMN podrá evaluar y determinar las medidas más apropiadas respecto del componente. Este informe deberá incluir los siguientes contenidos mínimos:

- a) Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y actualizada a la fecha de elaboración del informe. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.
- b) Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la inspección visual. Además, se deben adjuntar los *tracks* de la prospección en formato KMZ, KML y GPX, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.
- c) Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y deberán tener menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.



- d) Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.
- e) Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.
- f) Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".

https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavacion_y_prospeccion_arqueologica.pdf

- g) Finalmente, con el objeto de que el o los hallazgos arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir junto con el informe de inspección visual, la Planilla de Registro de Sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:

<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1. 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.
- 5.2. 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.
- 5.3. Se solicita al Titular sistematizar y ordenar la información de los documentos: uno correspondiente al Plan de Prevención de Contingencias (PDC) y otro correspondiente al Plan de Emergencias (PDE), cada uno de los cuales deberá considerar lo señalado en los artículos 102, 103 y 104 del D.S. N°40/2012 "Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental".



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

El PDC deberá identificar las situaciones de riesgo o contingencia que puedan afectar el medio ambiente o la población, considerando los efectos adversos del cambio climático, especialmente en su efecto en el aumento de la vulnerabilidad y exposición de los ecosistemas y de las comunidades humanas describiendo las acciones o medidas a implementar para evitar que estas se produzcan o minimizar la probabilidad de ocurrencia. Por otro lado, el PDE deberá describir las acciones a implementar en caso de que se produzca una emergencia. El objetivo de estas medidas es controlar la emergencia y/o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente o la población. Para ordenar y sistematizar los planes, se solicita incorporar dicha información en el siguiente formato:

Tabla: Riesgo [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1</i>]	
Fase del proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir</i>] [<i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla</i>]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).</i>]
Afectación de cambio climático a la condición de riesgo (aumento de frecuencia y/o consecuencia)	<i>Si corresponde</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[<i>Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

- 5.4. Se solicita incorporar la condición de riesgo asociada a la prevención de contingencias y emergencias en caso de accidentes que comprometan la calidad del recurso hídrico superficial, con especial énfasis en la protección del borde costero dada su proximidad e instalaciones del proyecto.

Incorporar Planes de Contingencia con medidas preventivas asociadas a todos los posibles riesgos de accidentes que comprometan los recursos hídricos superficiales y subterráneos, tanto en calidad como en cantidad. Seguidamente referirse a Planes de Emergencia antes las situaciones identificadas.

- 5.5. En los Planes de Contingencia y Emergencia, de ser necesario, incorporar medidas de descontaminación y seguimiento que permitan comprobar la efectividad de estas.
- 5.6. En los Planes de Contingencia y Emergencia, de ser necesario, implementar medidas de monitoreo de los parámetros de calidad de las aguas, en concordancia con el tipo de sustancia asociada a la contingencia/emergencia.
- 5.7. En base a lo expuesto en las condiciones de riesgo "Florecimiento algar nocivo", se solicita lo siguiente:
- 5.7.1. Ampliar la información de las medidas preventivas y de emergencia que implementará ante un escenario de mortalidades masivas.
- 5.7.2. Detallar los recursos humanos y de equipamiento necesarios para abordar la emergencia y la disponibilidad de estos.

6. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

- 6.1. Respecto a su ubicación, se consulta por la relación que tiene con la comunidad.
- a) Que acciones de vinculación mantiene con las Organizaciones Sociales y Vecinales.
- b) Para manejar el aumento en la cantidad de camiones y la frecuencia de viajes derivado del incremento productivo (de 40.000 a 72.000 toneladas anuales de materia prima), se consulta al titular qué medidas operativas y de gestión ambiental ha definido implementar basándose en la conclusión de que la ruta de acceso no se saturará.
- c) Por su localización y usos del recurso hídrico, se le recomienda al titular del proyecto, incorporar un Capítulo o Anexo de "Análisis de Consistencia con la Seguridad Hídrica Regional" y su relación con los Lineamientos Estratégicos definidos por el Gobierno Regional para la Provincia de Chiloé y el sector productivo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

A continuación, se detallan los puntos específicos de vinculación que deben incorporar:

1. Relación con la "Seguridad Hídrica para las Actividades Productivas"
2. Contribución a la "Seguridad Hídrica para los Ecosistemas" Política Regional para la Sostenibilidad Hídrica de la Región de Los Lagos 2024-2034, la cual puede ser revisada en el siguiente sitio web: <https://politicahidrica.gorelосlagos.cl/>

7. Relación con los planes de desarrollo comunal

El actual Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Chonchi, se encuentra vigente y comprende los años 2018-2025. Se han definido 5 Ejes temáticos: Desarrollo Económico, Desarrollo Social, Desarrollo Territorial, Desarrollo Institucional y Desarrollo Patrimonial;

Si bien el titular presenta antecedentes generales sobre la contribución de su actividad al desarrollo local, el análisis resulta insuficiente al no abordar de manera pormenorizada la totalidad de los ejes estratégicos. Específicamente, se detecta una omisión en el análisis del Eje de Desarrollo Patrimonial.

- 7.1. En base a lo anterior se solicita al titular realizar un análisis exhaustivo y sistemático análisis de la compatibilidad del proyecto con cada uno de los ejes del PLADECO. Se requiere especial énfasis en los subsectores de pesca, acuicultura y recolección de mariscos, pertenecientes al Eje de Desarrollo Económico. Así mismo, se solicita un análisis detallado sobre el subsector de Medio Ambiente, correspondiente al eje de Desarrollo Territorial.
- 7.2. Se debe también incorporar un análisis del actual Plan de Desarrollo Turístico (PLADETUR), debido a que el sector de Huicha se compone de atractivos naturales y culturales.
- 7.3. Por otra parte, el titular no incorpora la Ordenanza de Medio Ambiente y Territorio. Por lo cual se solicita generar el análisis pertinente respecto a la actividad que se proyecta realizar, en cumplimiento de la Ordenanza mencionada.
- 7.4. Además, se debe incorporar en su análisis la actual Ordenanza sobre el uso y aprovechamiento de playas en Chonchi, la cual regulariza actividades respecto de la seguridad y salud pública, protección del medio ambiente y conservación del recurso natural y prohíbe actividades y manda a cumplir con las autorizaciones generadas por los servicios competentes

8. Compromisos Voluntarios

- 8.1. En el Anexo VII.1. *Informe de Estimación de Emisiones y GEI, punto 4. Conclusiones*, se indica que, se consideran diferentes acciones de prevención para controlar las emisiones atmosféricas del proyecto. Se sugiere que dichas acciones puedan ser



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

consignadas como Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV), utilizando la tabla formato correspondiente para su presentación.

9. Observaciones no consideradas en el ICSARA

Tabla 9.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no corresponde a la presentación de una DIA y excede a la significancia de un Plan de Contingencia y de Emergencia	
<i>...que comprometan la calidad y cantidad de los recursos hídricos con lo siguiente: Incorporar la descripción del accidente Lugar Identificación de la sustancia Área de influencia Magnitud y duración del evento Los impactos ambientales asociados a la contingencia</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>N°578 de fecha 23/1/2026 de la SEREMI de Medio Ambiente</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

10. Otras consideraciones: solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental.

El siguiente apartado tiene por objetivo aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser incorporada en el "Mapa de ubicación del proyecto" para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Esta solicitud se enmarca en lo indicado por el SEA a través del *Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA.

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el titular, siendo no compatibles con el "Mapa de ubicación del proyecto", la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA o DIA. Recomendamos el uso del *Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, disponible en la página web del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

10.1. Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del proyecto.

Nombre de la capa	Observación
PARTES, OBRAS Y ACCIONES	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j3855ebbabf384a909b881114b1763cb2\dw\2167281594\Vivero.shp" does not exist
N/A	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 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 e infraestructura existente aprobada por Resoluciones de Calificación Ambiental. Área e infraestructura asociadas a consultas de pertinencia. Áreas relacionadas a las partes, obras y acciones del proyecto actualmente sometido a evaluación. Áreas relacionadas a actividades de movimiento de tierras de las obras y/o acciones desarrolladas anteriormente para el escenario de consultas de pertinencia y para el escenario de cierre del proyecto, solicitados para el Anexo VII.1. Informe de Estimación de Emisiones y GEI. Detalle de todos los caminos pavimentados y no pavimentados del proyecto en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

	<p>evaluación en todos los escenarios, es decir, i) obras y acciones de construcción relacionadas a consultas de pertinencia; ii) operación actual; iii) construcción futura; iv) operación futura y v) cierre del proyecto. Estas capas- por escenario- deberán indicar de manera pormenorizada por donde transitarán los vehículos livianos y pesados, ida y regreso, considerando todos los caminos dentro de la región, con el objetivo de verificar las distancias recorridas -emisiones directas e indirectas-. Adicionalmente, deberán indicar la ruta con su nombre, por ejemplo, ruta hacia el botadero autorizado, áridos, materiales, agua, insumos, productos, entre otros y distancias recorridas. En caso de existir caminos de tierra deberá señalarlo, ya sea diferenciarlo con un color distinto al de caminos pavimentados. Toma relevancia la presentación de lo anterior, a objeto de justificar y corroborar los kilómetros que se indican en la estimación de emisiones del proyecto en evaluación en el Anexo VII.1. Informe de Estimación de Emisiones y GEI. Puntos receptores de ruido humano tanto actuales como futuros y puntos receptores de vibraciones, indicados en el Anexo VII.2 Informes de Ruido y Vibraciones de la DIA Ubicación de las fuentes emisoras de ruido en los diferentes escenarios modelados, indicadas en el Anexo VII.2 Informes de Ruido y Vibraciones. Ubicación de las pantallas acústicas, indicadas en la Tabla 2: Aislamiento acústico recomendado para paneles aislantes del Anexo VII.2 Informes de Ruido y Vibraciones. Estaciones para el Plan de Seguimiento de Variables Ambientales del medio marino. Estaciones de monitoreo del Programa de Seguimiento de Variables Ambientales PSVA.</p>
--	--

10.2. Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geo información de las áreas de influencia del proyecto.

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas > Área de influencia de áreas protegidas	Áreas protegidas y sitios prioritarios.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Sitios Prioritarios.shp
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores humanos	AI OP Salud Población.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI salud de la poblacion.shp
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de olores	AI OP Calidad del Aire.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI Calidad del aire.shp
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	Proyectos RCA Aprobadas.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Proyectos RCA Aprobadas.shp



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

Paisaje > Valor paisajístico > Área de influencia del valor paisajístico	AI OP Valor Paisajístico.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI Paisaje.shp
Paisaje > Valor paisajístico > Área de influencia del valor paisajístico	AI OP Valor Turístico.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI Turismo.shp
Ecosistemas marinos > Biota > Área de influencia de aves marinas	AI OP Fauna Marina.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI OP Fauna Marina.shp
Ecosistemas marinos > Biota > Área de influencia de zooplancton	AI OP Flora Marina.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI OP Flora marina_Succión.shp
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores de fauna	AI OP Salud Población.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI salud de la poblacion.shp
Medio humano > Sistema de vida y costumbres de grupos humanos > Área de influencia de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	AI OP Sistemas de vidas y grupos humanos.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI Sistema de vida y costumbres de grupos humanos.shp
Ecosistemas marinos > Calidad de las aguas > Área de influencia de calidad del agua (EM)	AI OP Agua Marina.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI OP Agua de Mar.shp
-	N/A	Se solicita presentar las distintas áreas de influencia del proyecto en formato .kmz.

10.3. Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geo información de la caracterización de la DIA.

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
----------------------	-------------------	-------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

Ecosistemas marinos > Biota > Estaciones de muestreo para fitoplancton (EM)	Estaciones de muestreo Fitoplancton.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: 3751-5 Estaciones de muestreo Fitoplancton.shp
Ecosistemas marinos > Biota > Estaciones de muestreo para zooplancton (EM)	Estaciones de muestreo Zooplancton.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: 3751-5 Estaciones de muestreo Zooplancton.shp
Ecosistemas marinos > Biota > Estaciones de muestreo para comunidades macrobentónicas submareales de fondo blando	9. Macrofauna Bentónica del Submareal.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: 3751-14 Comunidades Bentonicas.shp
Ecosistemas marinos > Biota > Estaciones de muestreo para aves marinas	10. Aves y Mamíferos Marinos.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: 3751-3_Estaciones_Aves_y_Mamiferos.shp
Ecosistemas marinos > Calidad del agua > Estaciones de muestreo para columna de agua	6. Columna de Agua Perfiles.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: CTDO_PERFILES3751-12.shp
Ecosistemas marinos > Calidad del agua > Estaciones de muestreo para columna de agua	7. Caracterización Físico Química Columna de agua.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: 3751-13 Quimica del Agua.shp
Ecosistemas marinos > Sedimentos marinos > Estaciones de muestreo para fondo marino	5. Caracterización Físico Química del Suelo Marino.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Físico Química del suelo.shp
Ecosistemas marinos > Calidad del agua > Estaciones de muestreo para columna de agua	4. Estudio de Corrientes y Batimetría.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Correntimetro.shp
OTROS > Otras capas	2. Olores.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Receptores de Olores.shp
Paisaje > Valor paisajístico > Punto de observación	PObs Paisaje y Turismo.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Puntos_Observacion_Paisaje_Turismo.shp



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>

OTROS > Otras capas	3. Estudio de Impacto Vial.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Impacto Vial.shp
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Receptores de ruido	1. Ruido y vibraciones.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: _Ruido basal, tránsito vehicular.shp
Medio humano > Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas > Comunidades y asociaciones indígenas	ECMPO.zip	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: ECMPO.shp

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

JHS/MSA/GBS

Distribución:

CC:

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

Carmen Paz Larraguibel <carmen.larraguibel@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167732124>