

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Ampliación Capacidad de Proceso de Planta Elaboradora de Harina y Aceite de Pescado"

Nombre del Titular : Lota Protein S.A.
Nombre del Representante Legal : José Simón Gundelach Hernández
Dirección : Av. Matta esq. Villagrán S/N, sector playa, Lota

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Ampliación Capacidad de Proceso de Planta Elaboradora de Harina y Aceite de Pescado", 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 "Ampliación Capacidad de Proceso de Planta Elaboradora de Harina y Aceite de Pescado", la que deberá entregarse hasta el 09 de octubre de 2025.

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 Rodrigo Martínez Mora, dirección de correo electrónico rmartinez.8@sea.gob.cl, número telefónico 412791750.

1. Descripción de proyecto

1.1.- Se solicita al titular presentar en una Tabla Resumen el consumo de agua en todas las fases (construcción, operación y cierre), discriminando volumen, fuente, tipo de uso (doméstico, industrial, mantención de equipos, entre otros). Finalmente, se deja de manifiesto que el titular deberá mantener copia de los documentos que acrediten y permitan verificar la autorización de las empresas que proveerán agua potable e industrial para el proyecto en evaluación para su revisión por parte de la autoridad Ambiental en el caso que así lo requiera.

1.2.- Es necesario que el titular aclare si, con motivo de la incorporación de nuevos equipos de proceso, se realizarán excavaciones al interior del "galpón de proceso" existente. En caso afirmativo, deberá indicar la ubicación, profundidad máxima y superficie intervenida de dichas excavaciones, así como su eventual interacción con el nivel freático local, considerando que el Estudio Hidrogeológico indica la presencia de napa subterránea somera (1,5 a 2,0 metros de profundidad).

En caso de requerir agotamiento de napa el titular deberá explicar detalladamente esta acción del proyecto y entregar antecedentes asociado a volúmenes a extraer, método, duración de la acción manejo y disposición del agua agotada., y se deberá considerar como recurso natural a extraer para la ejecución del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166151724>

1.3.- Se solicita al titular, mantener un registro con las cantidades de áridos que utilizará en la etapa de construcción del proyecto. Además, deberá exigir a los contratistas las autorizaciones correspondientes, según el origen del material. Por lo cual deberá presentar una propuesta de seguimiento y control de lo anteriormente indicado, la que deberá estar disponible para fines de seguimiento y fiscalización.

1.4.- Para todas las etapas (Construcción, Operación y Cierre), precisar el destino final de los residuos que señala en texto "sitio autorizado".

1.5.- Para Fase de Construcción y Operación, señala que se segregarán cartón y papeles; plásticos y chatarra, en destino señala para estos en una parte de la DIA "sitio autorizado", pero en capítulo 9 indica que serán valorizados a través de reciclaje, debe desarrollar mejor esta actividad y corregir tablas de resumen ejecutivo y descripción del proyecto en parte "destino" indicando si es reciclaje.

1.6.- La cantidad de residuos domiciliarios es similar en etapa de construcción y de operación, esto es confuso ya que se señala que se contratará mano de obra adicional en etapa de construcción, la cual se debiera sumar a la mano de obra que actualmente trabaja y seguirá trabajando en la planta en el periodo de ampliación, aclarar este aspecto y corregir tablas de ser necesario.

1.7.- Respecto a residuos domiciliarios y residuos orgánicos de las etapas productivas, estos no debieran residir más allá de 3 días antes de ser retirados a fin de evitar malos olores y aparición de vectores, precisar este aspecto

1.8.- Sistema de captación de agua de mar:

El Titular informa que el Proyecto considera la incorporación de un nuevo punto de captación de agua de mar de 500 m³/hora (12.000 m³/día), el cual se suma a tres sistemas de aducción de agua de mar existentes. Al respecto se solicita al Titular describir y detallar lo siguiente:

- Profundidad de emplazamiento de los 4 puntos de aducción de agua de mar.
- Descripción del tamaño de luz de las barreras físicas asociada a los 4 puntos de captación
- Distancia de la costa de los 4 puntos de captación e informando si estos están dentro o fuera de la zona de protección al litoral.
- Velocidad de captación de los 3 puntos de aducción que se encuentran operativos.
- Volumen de captación total en m³ al día e individual considerando para ello los 4 sistemas de captación, el nuevo y los 3 existentes.

1.9.- El sistema de aducción de agua de mar que se plantea instalar corresponde a un sistema de captación industrial con capacidad de admisión máxima de 12.000 m³ al día, valor que se encuentra por sobre los 7500 m³/días definidos como referencia por el estudio FIPA 2016-53, esto sin considerar la capacidad de captación total de la planta ya que el Titular informa de la existencia de otros tres sistemas de aducción de agua de mar operativos. Al respecto, se indica al Titular que para el caso de sistemas de captación industriales emplazados dentro de la Zona de Protección del Litoral se deben localizar a la mayor profundidad posible y hacer uso de un sistema de captación con características de diseño que minimicen la pérdida de especies hidrobiológicas. Para ello, se recomienda hacer uso de sistemas de captación con filtros o pantallas de flujo pasivo con una separación entre barras de 3 mm, dicho sistema deberá garantizar una velocidad de captación pasiva igual o inferior a los 15 cm/sg considerando para ello un 50% de obstrucción de la pantalla de filtrado primario.

- El Titular, a su vez, deberá presentar un certificado de dinámica de flujo otorgado por el fabricante del sistema de captación (filtros o pantallas de flujo pasivo) que garantice una velocidad de captación igual o inferior a los 15 cm/s.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166151724>

- En el caso que el sistema de captación se emplace dentro de la Zona de Protección Litoral en zonas donde no pueda alcanzar los 20 metros de profundidad el sistema de captación con filtros o pantallas de flujo pasivo deberá ir acompañado con un sistema de cortinas de microburbujas, de triple barrera, de flujo laminar compacta. Con el fin de evitar la captación de especies hidrobiológicas en estado larvario utilizando el principio de barrera que proporciona dicho sistema. La cortina de microburbujas deberá ser emplazado a una distancia tal del sistema de captación que considere un ángulo de deflexión de la cortina generado por las corrientes marinas del sector.
- El sistema de captación de agua de mar debe garantizar la toma de muestras al interior de este para realizar las estimaciones de pérdida adulto equivalente, esto con el fin de evidenciar las medidas de control indicadas.
- El sistema de aducción de agua de mar no se debe emplazar sobre bancos naturales para lo cual deberá considerar un distanciamiento de amortiguación o zona buffer respecto a los puntos de captación y la ubicación de los focos de abundancia de los bancos naturales para lo cual deberá presentar un plano de isodensidades o distribución espacial de los focos de abundancia y un layout de las instalaciones marinas del proyecto ambos planos deberán presentarse de forma sobrepuesta.

1.10.- Pérdida de Adulto Equivalente: En consideración al volumen de captación de agua de mar que el proyecto plantea, el Titular debe considerar la aplicación de la metodología de estimación de “Pérdida de Adulto Equivalente” (PAE) considerando para ello la operación de los 4 sistemas de captación como parte de la caracterización base de ecosistemas marinos (aplicando en el análisis de impacto lo establecido en el artículo 12 del RSEIA). Lo anterior se deberá realizar exclusivamente en una estación de muestreo al interior del sistema de captación y no fuera de este. Lo anterior, con el fin de evidenciar el comportamiento del sistema de captación y de las medidas de diseño que se indican destinadas a evitar la mortalidad de especies hidrobiológicas en distintos rangos etarios.

Adicionalmente, la estimación numérica del impacto por captación de agua de mar asociada a la pérdida proyectada de ejemplares adultos equivalentes deberá realizarse en número de ejemplares y biomasa perdida anualmente por efecto de la captación de agua de mar para lo cual deberá seleccionar y considerar especies representativas de la zona con los siguientes aspectos y requerimientos metodológicos a considerar en el PAS:

- Revisión de antecedentes bibliográficos asociados al método de estimación requerido.
- Identificación y selección fundamentada de especie (s) comerciales susceptibles para el análisis de pérdidas de adultos equivalentes según lo señalado. Dentro de ello, considerar las especies ya sometidas a la metodología como un número representativo de aquellas que se constituyen como bancos naturales presentes en el área de influencia marina del proyecto.
- Revisión y consolidación de parámetros vitales por especie necesarios para el proceso de estimación.
- Cuantificación de huevos, larvas y esporas de las especies presentes en el sector de la aducción de agua, considerando la estacionalidad de alta y baja actividad reproductiva a diferentes horarios de luz.
- Estimación de las pérdidas de adultos equivalentes en un escenario probabilístico incluyendo las expresiones de cálculo para las varianzas de estimación.
- El procedimiento anterior deberá ser realizado en base a especies con representatividad de la zona, con el objetivo de estimar la merma generada y proyectada en ejemplares adultos equivalentes, en cantidad de biomasa y número de ejemplares perdidos al año, con el fin de dimensionar el grado de éxito de las medidas de control consideradas en el diseño del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166151724>

proyecto y que se implementarán para minimizar la mortalidad de biomasa planctónica y especies hidrobiológicas de mayor tamaño.

- Todas las estimaciones por realizar se deberán ejecutar exclusivamente con una sola estación de muestreo dispuesta al interior del sistema de captación, los muestreos deberán realizarse a distintas horas del día y de la noche considerando para ello al menos una frecuencia de muestreo semestral.
- El Titular deberá proponer un procedimiento para monitorear la velocidad de captación de agua con el fin de evidenciar empíricamente que se cumple con la velocidad que compromete, velocidad que deberá ser medida o estimada a una distancia no superior a los 8 centímetros de la barrera física presente en el punto de captación. La metodología requerida, puede ser encontrada en el proyecto FIPA 2016-53 “Implementación de la Metodología de Estimación del Impacto por Succión de Recursos Hidrobiológicos para Proyectos Sometidos al SEIA”. A su vez, se deberá presentar el certificado de dinámica de flujo emitido por el fabricante del sistema de captación donde se asegure que el sistema tendrá la capacidad de operar con una velocidad pasiva de admisión (menor a 15 cm/sg).
- También se sugiere al Titular evaluar la pertinencia y factibilidad técnica de habilitar un sistema de captación de aguas marinas de mínimo o cero impacto respecto a la pérdida de especies hidrobiológicas por medio de la disposición de baterías de pozos costeros en configuración vertical (en la costa) u oblicuos (bajo el lecho marino) a objeto de acceder a las aguas marinas presentes bajo el lecho marino sin generar un impacto en las especies que están sobre el lecho marino, como referencia se sugiere revisar el caso de “Doheny Ocean Desalination Project”. De adoptarse esta medida, el Titular evitaría la incorporación de acciones de monitoreo por medio de la metodología de pérdida adulto equivalente, de la solicitud del PAS N° 119 y por consiguiente del monitoreo del medio acuático por este concepto. Adicionalmente, bajo el lecho marino, podrá acceder a aguas salobres con un mínimo de componentes biológicos debido al proceso de filtrado natural que otorga el sedimento marino, accediendo a aguas más limpias lo que le permitirá minimizar el uso de anti-incrustantes, optimizando a su vez el proceso de filtrado.

1.11.- Se solicita explicar las secuencias constructivas, detallando si la construcción se desarrollará en conjunto con la operación de la planta actual, si la instalación de faena de mantendrá operativa por los 2 años que dura la construcción o se realizará por etapas. Del mismo modo se solicita agregar hitos indicadores para cada fase constructiva señalando cuales son los equipos críticos para alcanzar el nivel de producción esperado.

1.12.- Se solicita explicar con mayor detalle, que se entiende por un efecto para la tercera etapa del evaporador

1.13.- Respecto de la operación de la planta de riles, se solicita explicar cómo se determina la carga de aceites y grasas del RIL, que permita definir si se hace o no operar la cámara desgrasadora.

1.14.- Para los sistemas DAF, se solicita explicar cómo y quién determina si operan las 3 DAF o solo 2, en base a que parámetros. Además, se señala que para el Tratamiento Físico – Químico el RIL podría no requerir el uso de químicos, cuando el RIL generado posea menor carga orgánica, al respecto detallar cómo se determina esto y en dicho caso cómo se extraen los sólidos suspendidos. Con lo anterior, detallar como se garantiza que la descarga final siempre de cumplimiento con los límites establecidos en los parámetros normativos.

1.15.- Durante la operación de la planta de Riles, se solicita explicar detalladamente como y quien determina si el tratamiento de RILes es o no físico químico y, por lo tanto, si los lodos son considerados residuos no peligrosos y enviados a sitio de disposición final autorizado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166151724>

1.16.- Dado que no se instaló el filtro de banda para el deshidratado de lodos, se solicita explicar cómo opera el sistema y que pasa con los lodos, describiendo el proceso completo que siguen los lodos (almacenamiento, transporte, disposición final) y su calidad y consistencia para la disposición en rellenos sanitarios

1.17.- Indicar con qué frecuencia se controla el PH manualmente y como se cuantifica la cantidad de Acido o soda a adicionar para el tratamiento de riles

1.18.- Dado que no queda claro si la construcción se llevará a cabo con la planta operando, el proyecto deberá considerar el peor escenario (construcción y operación conjunta) para evaluar el efecto de sus emisiones atmosféricas, de ruidos, vibraciones, generación de residuos, olores y tránsito de camiones, entre otros aspectos relevantes. De no existir esta superposición de fases (construcción y operación) se deberá justificar y presentar los cronogramas correspondientes.

1.19.- Respecto a las emisiones atmosféricas, se solicita describir de mejor forma y con mayor detalle la afirmación que señala *“La implementación del proyecto generará una reducción de emisiones por la actualización de las horas de operación de los equipos.”* Entregando las debidas justificaciones que lo acrediten. Considerando que se está reemplazando una caldera por una de mayor tamaño y se incorpora un nuevo secador de aire caliente y un nuevo grupo electrógeno. Lo anterior se refleja en la tabla 44 de la DIA.

1.20.- Sobre el manejo de residuos se solicita explicar a qué se refiere en la tabla 3.2.1.2 del estudio de Estimación de emisiones al indicar en la casilla V1 “Hacia fondo”. Indicando a que fondo se refiere para la disposición de los excedentes de tierra

1.21.- Se indica dentro del punto 3.2.3 de la Estimación emisiones atmosféricas, emisiones por escarpe, que corresponden a preparación del terreno y retiro de cobertura vegetal, al respecto se solicita explicar la afirmación anterior, toda vez que el área a intervenir se encuentra completamente pavimentada, no correspondiendo la actividad a un escarpe, sino a una rotura y retiro de pavimento, lo cual que cambia el nivel de emisiones atmosféricas y ruidos.

1.22.- Dado que el área a intervenir se presenta con un suelo totalmente intervenido y pavimentado, se solicita justificar el volumen de 1100 m3 de tierra a remover.

1.23.- Se solicita indicar y detallar el lugar donde se dejarán las pilas de acopio de material, señalando el tiempo que permanecerá en dicho lugar. Además, se debe indicar que, si se considera un punto de acopio transitorio para los restos de tierra, se deberá incluir este acopio dentro de los valores de emisiones para la carga y descarga de material.

1.24.- Para la operación actual de la planta en el estudio de Estimación emisiones atmosféricas, se consideran los datos aportados por las modelaciones para la calificación ambiental de la RCA 15/2021. Al respecto se solicita actualizar la información y utilizar datos reales, ya que la planta se encuentra operando y dichas modelaciones ya deberían estar validadas con mediciones reales.

1.25.- Sobre el estudio de ruidos y vibraciones en la figura 6, se representan 2 puntos para definir al receptor identificado como P1, el cual es un conjunto de viviendas, al respecto se solicita señalar cual es punto más representativo de dicho receptor, el que recibe el mayor impacto por las obras y operación del proyecto. Y señalar si los valores medidos corresponden a este punto.

1.26.- El estudio de ruidos no refleja las modelaciones de las emisiones acústicas para cada fase del proyecto, así como tampoco da cuenta de los momentos en que se producirán los máximos impactos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166151724>

de ruidos. Se debe tener en cuenta que el proyecto involucra la rotura de pavimentos, excavaciones carguío y transporte de materias, y todo esto en conjunto con la operación actual de la planta. Se solicita complementar el estudio acústico, de tal forma que se identifiquen en la Carta Gantt, los momentos de mayor emisión acústica y su modelación de emisiones.

1.27.- Respecto a la nueva aducción de agua de mar, el proyecto no describe las obras necesarias para su instalación, así como tampoco su trazado. No se señala si existirá intervención de los terrenos de playa. Se solicita entregar detalladamente dicha información, detallando las acciones y obras que conlleva.

1.28.- Para la Fase de cierre, el titular deberá establecer el retiro de infraestructura dispuesta en jurisdicción de la Autoridad Marítima. Por lo anterior, el titular deberá presentar un plan de abandono o retiro de lo indicado, asociado a un cronograma y verificadores e indicadores auditables.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1.- D.S. N°144/1961 del MINSAL: De los antecedentes presentados, se solicita lo siguiente:

- En el informe de olores se identifican 36 fuentes emisoras, las cuales afectan a 21 receptores de interés según el titular; se solicita clarificar la implementación y/o existencia del sistema de control de olores (filtros de manga, manillas dumper, incineración, entre otros, según correspondan), con las emisiones actuales y futuras de la planta. Debiendo describir el estado con la operación actual y posteriormente describir cómo esta ampliación en el proceso productivo aumenta las emisiones odoríficas en los receptores.
- Especificar y detallar la operación y funcionamiento de los sistemas de control de olor existentes y los que se implementarán (Modelación con medida y escenario sin medida); según corresponda.

2.2.- D.S. N°38/2011 del MMA: Se solicita clarificar las emisiones actuales y futuras de la planta, debiendo describir el estado con la operación actual y posteriormente describir como esta ampliación en el proceso productivo aumenta las emisiones en los receptores.

2.3.- D.S. N°43/20015 MINSAL: Se solicita clarificar las cantidades, tipología y área de ocupación (plano con distanciamientos) de las distintas sustancias almacenadas en relación a la operación actual de la planta y documentar las nuevas cantidades a utilizar producto de la ampliación del proceso productivo. Se busca documentar que las dependencias actuales poseen la capacidad de almacenamiento, según las nuevas necesidades de proceso.

2.4.- D.L. N° 2.222, Ley de Navegación de 1978. Se solicita al titular incluir dentro de la normativa sectorial de competencia de la Autoridad Marítima, señalando Componente/materia; Otros cuerpos legales asociados; Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento; Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica; Forma de cumplimiento; Indicador que acredita su cumplimiento; Forma de control y seguimiento.

2.5.- En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, en el marco de las obras, partes o acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizar toda obra en el sector del hallazgo e



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166151724>

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.

2.5.1.- Componente Paleontológico: En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

a. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

b. Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.

c. Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

d. Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990.

e. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).

2.5.2.- Componente Arqueológico: El CMN solicita remitir junto con la Adenda del proyecto los tracks de prospección visual arqueológica en formato KMZ, obtenidos del navegador GPS del arqueólogo responsable. Esto, de acuerdo con lo requerido en los contenidos mínimos de Informes de Inspección Visual Arqueológica de la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental de Monumentos Nacionales pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA, ya que este archivo es necesario para evaluar la correcta realización de esta actividad en terreno. Se recuerda al titular que la inspección arqueológica debe realizarse sobre todas las áreas que serán intervenidas por el proyecto.

2.6.- En relación a la estimación de emisiones atmosféricas y en el marco del D.S. N°6/2019 que establece el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) para las comunas del Concepción Metropolitano, se indica al titular lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166151724>

a. El titular indica que el proyecto cuenta con Resoluciones de Calificación Ambiental previas, se requiere informar si en dichas resoluciones se informó y estimó las emisiones atmosféricas consideradas como "Operación actual", en el caso que éstas no estén informadas se entenderán que todas las emisiones atmosféricas, tanto "operación actual", cómo "Construcción" y "Operación futuro", corresponden a nuevas emisiones y serán consideradas como aumento de la condición base en la evaluación de compensación, en el caso que corresponda. (Art. 53 D.S. N°6/2019)

b. Se solicita entregar memoria de cálculo de la estimación de emisiones en archivo Excel o similar, desbloqueada con las fórmulas de cálculo y supuestos, lo anterior ya que el documento entregado no hace posible una revisión detallada de la estimación y posible compensación, en caso que se requiera.

c. Se requiere utilizar "Tabla N°26: Conversión para MP2.5 equivalente por contaminante", del D.S. N°6/2019, para la conversión de gases a emitir por el Proyecto, en los casos que corresponda.

d. Se deben agregar la estimación de emisiones para la etapa cierre del Proyecto.

e. Se debe incluir línea base del componente Calidad del Aire

2.7.- Respecto del Anexo 12. Estudio Impacto Acústico y Vibraciones, de acuerdo con la información presentada por el titular en la sección 2.1 del estudio, se tienen las siguientes observaciones: ·

a. Ampliar y detallar la información presentada en la Tabla N°4 del informe, asociada a la caracterización acústica de las fuentes de ruido en operación del proyecto. Particularmente, se solicita ampliar lo indicado respecto de las mediciones efectuadas en Planta, para lo cual deberá adjuntar los antecedentes que validen el origen de los datos, de acuerdo con lo siguiente:

- Para niveles obtenidos desde especificaciones técnicas, adjuntar los respectivos catálogos del fabricante.

- Para niveles obtenidos in situ, entregar un detalle de las caracterizaciones efectuadas, indicando como mínimo el método o estándar utilizado para realizar las mediciones, como por ejemplo ISO 3744, ISO 3746, ISO 8297, o la que corresponda, fotografías de las fuentes de ruido caracterizadas, entre otros aspectos relevantes y necesarios para validar una correcta caracterización de las fuentes de ruido. ·

b. Aclarar la forma en que la totalidad de fuentes de ruido consideradas por el proyecto han sido modeladas y su respectiva correspondencia al tipo de fuente caracterizada, justificando si corresponden a fuentes puntuales, fuentes móviles o fuentes de tipo superficial como fachadas emisoras, techos emisores, etc. ·

c. Ampliar la descripción de las fuentes móviles que operan al interior de la planta, como el tránsito de camiones, grúas horquilla, etc.

d. Ampliar el detalle y caracterización acústica respecto de la totalidad de nuevas fuentes de ruido que incorpora el proyecto, dado que las fuentes que se han presentado en la Tabla N°4



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166151724>

corresponderían únicamente a los equipos que actualmente operan en la Planta. Particularmente, se solicita ampliar los antecedentes relacionados con el nuevo grupo electrógeno de 2000 kVA, y con el equipamiento que será reemplazado o incorporado, como, por ejemplo, el decantador centrifugo horizontal, separadora centrifuga, nuevos secadores rotadiscos en reemplazo de 3 existentes, secador de aire caliente, un enfriador de harina, molino de martillos, entre otros.

2.8.- Respecto del Anexo 12. Estudio Impacto Acústico y Vibraciones, 2.2 Descripción de Áreas de Estudio y Receptores, se informa lo siguiente:

a. En base a la revisión del entorno de los receptores, identificado y evaluados para ruido y vibraciones, los cuales son presentados en Tabla N°6 del Anexo 12 de la DIA, se identifican incoherencias espaciales mediante visor de imágenes satelitales (Google Earth). Al respecto, se solicita al titular rectificar ubicación y distancia a las obras del Proyecto, con el fin de establecer e identificar correctamente el escenario de evaluación más desfavorable desde el punto de vista de la mínima distancia fuente-receptor.

b. Adicionalmente, se solicita realizar una revisión detallada de posibles receptores adicionales a los ya identificados, con el fin de asegurar la correcta evaluación de todos los receptores localizados en el AI del proyecto tanto para ruido como vibraciones.

2.9.- Se recuerda al titular que, según lo indicado por la guía del SEA “GUÍA PARA LA PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS POR RUIDO Y VIBRACIÓN EN EL SEIA”, para una correcta descripción y representación de los puntos receptores, en caso de utilizar puntos de evaluación representativos de un conjunto de viviendas, debe considerarse la definición de estos puntos representativos en la condición más desfavorable para los receptores, tanto en su dimensión espacial como temporal, cumpliendo con los siguientes criterios: ·

- Representar la ubicación más expuesta de un receptor o un conjunto de ellos a las emisiones de ruido y vibración. ·
- El conjunto de puntos de medición debe, necesariamente, incluir un número suficiente de puntos para representar la totalidad de receptores potencialmente afectados, bajo las circunstancias más desfavorables, lo que se debe justificar. ·
- Considerar que el ciclo temporal más vulnerable a las emisiones de niveles de ruido y vibraciones debe ser coincidente con los períodos más sensibles de los receptores que representa.
- A mayor abundamiento, se solicita tener a la vista y considerar los lineamientos específicos que indica la mencionada guía del SEA en sus capítulos 4.1 y 7.2.

2.10.- Respecto del Anexo 12. Estudio Impacto Acústico y Vibraciones, 2.3 Situación Acústica Inicial, se informa lo siguiente:

De acuerdo con lo presentado en la sección 2.3 del estudio de impacto acústico y vibraciones adjunto en el Anexo 12 de la DIA, y dada la naturaleza del proyecto, en la cual se describe que su objetivo es la ampliación de la capacidad nominal de procesamiento, y considerando además que la normativa ambiental aplicable para la evaluación de impactos por ruido asociado a salud de la población corresponde al D.S. N°38/2011 del MMA, se indica al titular que en este caso, la forma de verificar el cumplimiento de la citada normativa es mediante mediciones de los niveles de ruido,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166151724>

tal como señala la guía del SEA “GUÍA PARA LA PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS POR RUIDO Y VIBRACIÓN EN EL SEIA” publicada en 2019: “*En caso de tratarse de una modificación o ampliación de proyecto, la caracterización de la operación actual debe realizarse sobre la base de mediciones de niveles de ruido, acompañadas de un informe técnico según formato y contenidos establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente en la Resolución Exenta N° 693, del 21 de agosto de 2015, que Aprueba Contenido y Formato de las Fichas para Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido (Superintendencia del Medio Ambiente, 2015).*”

Cabe mencionar que, en el informe de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo 12 de la DIA, no se han incorporado las fichas de medición citadas, limitándose a presentar un registro de mediciones de ruido en puntos P1 y P2, para periodo nocturno, lo cual es descrito en la Tabla N°7 y Tabla N°8, y sin indicar información relevante como el horario en que se efectuaron las mediciones, las fuentes de ruido que se encontraban en operación al momento de realizar los registros, las condiciones meteorológicas, omisión de mediciones en periodo diurno, entre otras, lo que se considera información relevante y necesaria para validar las mediciones presentadas.

Por lo anterior, se solicita al titular ampliar la información asociada a las mediciones de ruido de la fase operacional actual del proyecto y presentar el reporte técnico actualizado, de acuerdo con todas las indicaciones señaladas previamente, demostrando que se han desarrollado bajo la condición más desfavorable sobre la totalidad de receptores de impactos por ruido del proyecto.

Por otro lado, se solicita aclarar la zonificación de los receptores según el IPT vigente, y la correspondiente homologación de los usos de suelo con las zonas del D.S. N°38/11 MMA.

A partir de lo anterior, se solicita rectificar en su completitud los antecedentes presentados en la sección 3.1 del estudio de impacto acústico y vibraciones adjunto en el Anexo 12 de la DIA.

2.11.- Respecto del Anexo 12. Estudio Impacto Acústico y Vibraciones, 3.3. Fase de Operación, se informa lo siguiente:

De acuerdo con lo presentado en la sección 3.3 del estudio de impacto acústico y vibraciones adjunto en el Anexo 12 de la DIA, se solicita al titular aclarar y justificar fundadamente, incorporando el origen y referencia, el uso de la siguiente **expresión matemática**:

$$L_{pr} = L_p + 10 \log (1 + \text{Aumento} \% / 100)$$

Adicionalmente, se solicita aclarar de qué forma se relaciona tal expresión con los niveles de potencia acústica que se incorporan al modelo de propagación sonora de la fase de operación futura del proyecto y con el descriptor utilizado para la evaluación del cumplimiento normativo.

De igual forma, se solicita aclarar el pie de tabla “Valor proyectado atenuado en -20 dB(A) por diferencia entre medición exterior-interior, y considerando corrección de +10dB(A) según indica el D.S N°38/11 del MMA” utilizado en Tabla N°22a y Tabla N°22b del mismo documento.

2.12.- Se solicita al titular presentar una actualización del Estudio Impacto Acústico y Vibraciones que incluya la totalidad de las observaciones formuladas en el presente ICSARA

2.13.- Respecto de la evaluación de olores:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166151724>

a. Cap. 6, sección 6.2 Olores; Se solicita presentar el plan de gestión de olores indicado en página 133.

b. Cap. 8, sección 8. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY; Respecto a lo enunciado en página 189 “En caso de que durante el desarrollo del proyecto entre en vigencia una normativa de olores nacional se homologará al estándar expresado en esa normativa y, por tanto, se realizarán las adecuaciones necesarias para el cumplimiento de la misma”. Se aclara que la mencionada futura norma, indica en su artículo 10, que respecto a la relación con valores límites de olor fijados en resoluciones de calificación ambiental; “Las fuentes emisoras existentes que cuenten con límites de emisión de olor fijados en sus respectivas resoluciones de calificación ambiental, que sean más exigentes a los indicados en la presente norma, deberán dar cumplimiento al límite establecido en dicha resolución.”

c. Anexo 16.1 Estudio de Impacto Odorante, sección 7 Conclusiones; En conclusiones se indica que “acorde a los resultados del escenario futuro, la Planta de Lota Protein quedaría en condición de cumplimiento.” Es decir, un criterio de calidad de $CP98-1h=3$ [ouE/m³]. Por lo anterior, se recomienda como acción a incorporar dentro del Plan de Gestión de Olores la realización de un Estudio de Impacto Odorante, durante el inicio de la operación en régimen planta de harina y aceite de pescado “ampliada”, cumpliendo con el valor evaluado en el escenario proyectado $CP98-1h=3$ [ouE/m³]. Realizándose la evaluación en el año 1 de dicho periodo, en la condición más desfavorable. En todo caso se recuerda al titular que mientras dicha normativa no entre en vigencia no se tiene certeza de los valores finales que fijará la aludida norma.

d. Anexo 16.1 Estudio de Impacto Odorante, sección 6 EVALUACIÓN DE LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS POR OLOR; Según la Guía para la predicción y evaluación de impacto por olor en el SEIA (SEA, 2017) en el punto 4.3.2 Modelos de dispersión se indica que “la predicción de impactos no basta solo con presentar los resultados de un modelo que determina la concentración del olor o de sustancias en el ambiente; estos resultados deben relacionarse con la percepción y respuesta a los olores por parte de las personas receptoras.” Al respecto qué medidas considera el titular, incluyendo a la ciudadanía, para asegurar que el proyecto futuro (con ampliación) no se generaría alcance por olores en receptores. Por ejemplo, a través de registro y gestión de quejas, diarios de olor, encuestas, visitas técnicas de la comunidad, etc.

e. Cap 7, sección 7. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.; En Tabla relativa a situación de emergencia o contingencia por emisión de olores molestos. Se solicita al titular ampliar la presentación indicando la vía de comunicación a la comunidad ante un incidente. Así también indicar el canal de comunicación de recepción quejas o reclamos existente.

2.14.- Dada la presencia de mamíferos marinos menores presentes en el área de influencia marina del proyecto se indica al Titular que deberá considerar como parte de la normativa ambiental del proyecto D. EX. (MINECON) N° 225/95. Decreto que deberá entender como un esfuerzo sectorial de conservación destinado a evitar la mortalidad de especies de aves, reptiles y mamíferos marinos por actividades antrópicas. Señalando Componente/materia; Otros cuerpos legales asociados; Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento; Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica; Forma de cumplimiento; Indicador que acredita su cumplimiento; Forma de control y seguimiento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166151724>

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1.- Respecto a los antecedentes necesarios para acreditar el requisito de otorgamiento del PAS N° 119 producto del volumen de captación de agua de mar que el proyecto plantea, debe considerar la aplicación de la metodología de estimación de "Pérdida de Adulto Equivalente" (PAE)

3.2.- Respecto a la variable de ecosistemas marinos el Titular deberá proceder a realizar una evaluación respecto de la caracterización de bancos naturales solicitada en la observación 4.3 del capítulo 4 del presente informe, los valores y parámetros deberán ser incorporados en los aspectos metodológicos necesarios para acreditar el requisito de otorgamiento del PAS N° 119 ya que la agregación de recursos bentónicos detectada deberá ser parte del monitoreo en forma adicional a las otras matrices biológicas identificadas, así como para lo solicitado respecto de infauna bentónica. Adicionalmente el titular deberá definir indicadores susceptibles a ser monitoreados en el PAS N° 119 respecto de las diferentes componentes biológicas asociadas en las zonas de captación y descarga (infauna bentónica y comunidades planctónicas) para estimaciones de pérdida adulto equivalente.

3.3.- En atención a las acciones y obras del proyecto que podrían implicar intervención directa o indirecta en el entorno de cuerpos de agua superficiales y subterráneos, **especialmente por la presencia de cauces cercanos al área de emplazamiento**, se instruye al titular analizar la aplicabilidad del PAS 156 y 157 según corresponda.

3.4.- Artículo 161°: De los antecedentes presentados por el Titular, se observa que debido a la falta de documentación con relación al Estudio de Carga Combustible del establecimiento y proceso productivo (Planta de Harina, Congelado, oficinas, entre otros según corresponda) y sistema contra incendios según carga combustible. No es posible pronunciarse sobre la calificación industrial del proyecto en esta instancia, por lo cual deberá ampliar la información indicada.

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

Caracterización de Área de Influencia

4.1.- Caracterización oceanográfica: El informe se basa exclusivamente en datos oceanográficos obtenidos durante un período estival de 30 días, lo que representa una caracterización parcial de las condiciones hidrodinámicas y fisicoquímicas del cuerpo receptor. Esta limitación temporal impide capturar variaciones relevantes asociadas a otras estaciones del año, especialmente aquellas propias del período invernal, donde se suele presentar una estratificación térmica más marcada y posibles disminuciones en la capacidad de dispersión. Se recomienda complementar el estudio con una caracterización para condiciones invernales, a fin de garantizar una evaluación robusta del comportamiento de la pluma en distintas condiciones hidrodinámicas del entorno marino.

El estudio se limita a la modelación del campo cercano de la pluma de descarga, sin embargo, no se presenta una justificación técnica explícita sobre la exclusión del campo lejano ni se evalúa la potencial trayectoria extendida de la pluma bajo otras condiciones hidrodinámicas. Se sugiere incorporar un modelo de campo lejano o justificar técnicamente su exclusión.

En relación al documento "Anexo 17.2. Línea base corrientes marinas", 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/2166151724>

- Si bien el informe indica que los datos fueron procesados y sometidos a control de calidad, no se especifican los protocolos utilizados para la detección y corrección de errores, manejo de valores atípicos, interpolación de datos faltantes, ni la aplicación de filtros o criterios estadísticos de depuración. Se solicita incorporar.
- El informe no explicita si las mediciones de dirección realizadas por el ADCP o la estación meteorológica fueron corregidas según la declinación magnética local. La omisión de esta corrección podría afectar la interpretación de las direcciones predominantes de las corrientes y viento, impactando la precisión en el análisis de dispersión.
- No se adjuntan antecedentes sobre la calibración previa del ADCP ni de la estación meteorológica utilizada. Tampoco se indican certificaciones, registros de mantenimiento o verificaciones del estado operativo de los equipos antes de su instalación en terreno. Se solicita incorporar.

4.2.- El titular no presenta los archivos utilizados en el análisis (datos crudos, procesados, configuraciones de equipos, etc.), lo que impide verificar la correcta aplicación de la metodología y la validez técnica del estudio. Se recomienda incorporar esta información.

4.3.- Respecto a la variable de ecosistemas marinos el Titular presenta un estudio de mamíferos y aves marinas reportando la presencia de un individuo de la especie chungungo (*Lontra felina*). Adicionalmente el Titular define la presencia de un banco natural de *Mulinia edulis* en el área de influencia marina del proyecto, para lo cual hace uso de la metodología presente en la R. EX. (SUBPESCA) N° 2353 (2010) la que "Establece Metodología para Determinación de Banco Natural de Recursos Hidrobiológicos".

Por lo anterior, el Titular deberá proceder a realizar una evaluación directa del stock del recurso bentónico que se ha constituido como banco natural, debiendo realizar para ello estimaciones de biomasa y abundancia, con sus respectivos estimadores de tendencia central, dispersión, estructura de talla y mapas de isodensidades, para lo cual deberá considerar un número suficiente de estaciones de muestreo que garantice un coeficiente de variación inferior al 30% respecto a las estimaciones realizadas. Adicionalmente se solicita al Titular que complemente la caracterización base de ecosistemas marinos con las diferentes componentes biológicas asociadas a este como infauna bentónica en las zonas de captación y descarga y comunidades planctónicas para estimaciones de pérdida adulto equivalente.

4.4.- Respecto de la modelación de olores se solicita explicar y justificar por qué si la Tasa de Emisión de Olor (TEO) para el proyecto actual es de 151.466,3 (OU_E/s) y para el escenario futuro modelado es de 181.003,1 (OU_E/s), la determinación de área de influencia disminuye con la operación futura de 5,9 hectáreas para la situación actual a 3,0 hectáreas. En base a lo anterior, en caso de que se modifique el AI el titular deberá entregar un completo análisis sobre la nueva AI impactada.

Art.11

4.5.- Se identifican cuatro canales en el área (Canal Neptuno, Canal Sector Cousiño, etc.). Se solicita al titular caracterizar estos cuerpos de agua, su funcionalidad (naturales o artificiales), caudales de escurrimiento, y eventuales riesgos por contaminación o alteración física producto de obras y actividades del proyecto. Lo anterior siempre y cuando el titular demuestre que pro efecto de alguna parte, obra u acción del proyecto uno o más de los cuerpos de agua mencionados, sea intervenido en forma directa por el proyecto. En caso contrario, el titular deberá indicar la forma de manejo u operación de las acciones del proyecto, con el objeto de no generar alteraciones indirectas a dichos cuerpos, por la cercanía de ellos a las partes y obras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166151724>

4.6.- Si bien el titular declara que no existen afloramientos de agua subterránea, se solicita incluir un análisis de interacción potencial con la napa freática, para todas las obras del proyecto.

4.7.- El proyecto plantea dentro de sus modificaciones la incorporación de una cuarta aducción agua de mar de 500 m³/h la cual se encuentra amparada en concesión marítima al igual que las 3 aducciones de agua de mar actuales. El diseño de la nueva línea de aducción de agua de mar contemplará una velocidad de aducción igual o inferior a los 0,15 (m/s), con el fin de evitar la mortalidad por arrastre o atrapamiento de especies hidrobiológicas. Sin embargo, se acuerdo al estudio de caracterización de bancos Naturales y Fauna, se informa de la presencia en el área de la succión de agua de un banco natural de una especie de importancia económica, particularmente del bivalvo *Mulinia edulis* (taquilla). Al respecto se solicita analizar la significancia de los impactos sobre estos recursos naturales y de ser necesario se describan las acciones a implementar a fin de minimizar los impactos sobre dicho recurso, ya sea producto de las labores de instalación del nuevo ducto o por efecto de la succión de agua de mar, considerando todas las etapas del ciclo de vida de dichas especies.

4.8.- Dado que el proyecto para realizar la instalación del nuevo ducto de aducción de agua de mar requiere de la intervención de playa, terrenos de playa y fondo marino, donde de acuerdo al estudio de fauna presentado existiría la presencia de ejemplares de *Lontra felina* (Chungungo), el cual se encuentra clasificada como En Peligro, se solicita al titular realizar un completo análisis de los posibles impactos que podrían generar las obras del proyecto sobre esta especie o su hábitat y si corresponde describir detalladamente las acciones a implementar a fin de minimizar todo tipo de alteraciones o daños.

4.9.- Respecto del Anexo 12. Estudio Impacto Acústico y Vibraciones, Fauna General, se solicita al titular reevaluar los impactos por ruido asociados a fauna nativa, teniendo en consideración todos los alcances y recomendaciones entregados por la guía del SEA “Criterio de evaluación en el SEIA: evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”. En particular, se solicita ampliar y rectificar los siguientes puntos: ·

a. Justificar fundadamente y detallar la descripción del punto receptor de fauna escogido para la predicción y evaluación de impactos por ruido. En particular, se debe considerar que, dependiendo de los tipos de especies y sus grados de movilidad, una adecuada representación de receptores de fauna debe ser definida mediante áreas representativas del objeto de protección identificado. A mayor abundamiento, la citada guía del SEA señala: “En caso de referir puntos de evaluación específicos, se deberán indicar los criterios aplicados para su definición y describir su representatividad geográfica respecto de los hábitats de relevancia.” ·

b. Determinar correctamente los umbrales de afectación para cada especie en evaluación. Cabe destacar que la guía del SEA entrega umbrales de referencia clasificados por tipo de especie, tipo de efecto y tipo de fuente, los cuales pueden ser utilizados por el titular siempre y cuando se justifique fundadamente su correcta aplicación. No obstante, se recuerda al titular que el documento del SEA señala: “La información presentada corresponde a referencias bibliográficas que han sido utilizadas en algunos casos para la evaluación de impactos por ruido sobre fauna. Sin perjuicio de lo anterior, podrán existir otras referencias que el titular podrá implementar, siempre y cuando se entregue fundamento suficiente al respecto”. De lo anterior, se solicita explicitar en detalle la determinación de los umbrales de afectación en relación a las características de emisión de las fuentes de ruido (continua, impulsivas, intermitentes, etc.). ·



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166151724>

c. Definir todas las áreas de afectación conductual y fisiológica generadas por las emisiones de ruido para cada fase del proyecto, sobre la totalidad de especies en evaluación y considerando las distintas fuentes de ruido (continua, impulsivas, intermitentes, etc.).

d. Cuantificar las áreas en donde se produce la intersección entre los hábitats representativos y las áreas de afectación definidas. En el caso que se identifique la intersección entre áreas, se deberá analizar la significancia del impacto en función de lo señalado en el artículo 6° del Reglamento del SEIA.

e. Adjuntar archivos georreferenciados, en formato shape o kmz, con las respectivas áreas representativas de fauna, área de influencia y áreas de afectación obtenidas de la predicción de impactos por ruido.

A partir de lo anterior, se solicita reevaluar el impacto de las emisiones de ruido sobre fauna, considerando la afectación a la permanencia, capacidad de regeneración o renovación y condiciones para la presencia y desarrollo de las especies. Para tal efecto, se deberá poner énfasis en aquellos recursos propios, escasos, únicos o representativos.

Se recuerda al titular que, de acuerdo al esquema de evaluación presentado en la figura 4 de la mencionada guía del SEA, en caso de no existir hábitats de relevancia para fauna nativa al interior del área de influencia definida, es posible descartar fundadamente la ocurrencia de impactos.

4.10.- El Estudio de Impacto Vial presentado en la DIA concluye que el flujo vehicular aportado por el proyecto durante la etapa de construcción y de operación serán bajos y no alterarán la libre circulación y/o los tiempos de viaje. Sin embargo, para acceder al proyecto, sólo existe una ruta de ingreso por calle Uruguay, la cual conecta con calle Malta mediante un cruce ferroviario. Al respecto, se solicita adjuntar mayores antecedentes respecto de dicho cruce ferroviario, en especial, indicar si se encuentra normalizado, su estado de conservación, y analizar si los radios de giro permiten un viraje seguro para los camiones de gran longitud.

4.11.- Respecto de la presentación del “Anexo 21 Estudio de Medio Humano”, en el marco de la evaluación ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) denominada “Ampliación Capacidad de Proceso de Planta Elaboradora de Harina y Aceite de Pescado”, se realizan las siguientes observaciones a la información dispuesta y presentada en el documento en cuestión:

4.11.1. Respecto al apartado “3.3 Elaboración de Cartografía” el Titular indica que se elaboraron identificaciones georreferenciadas de grupos humanos, sin perjuicio de ello, no indica cuales. Por otra parte, se solicita informar si se utilizaron elementos cartográficos de apoyo en la aplicación de entrevistas semiestructuradas, en caso de haber hecho uso de tal, se requiere que el titular la incluya en el marco del Estudio de Medio Humano.

4.11.2. Respecto al análisis del artículo 8 del Reglamento del SEIA “*Localización próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas*” se solicita al titular ampliar la información respecto a los GHPI de la comuna de Lota y dar cuenta si se generan o no los efectos, características y circunstancias del art. 11 de la ley 19.300, por lo tanto, se requiere caracterizar, georreferencias y descartar afectaciones a poblaciones protegidas.

4.11.3. En cuanto al objeto de protección “Sistema de Vida y Costumbre de Grupos Humanos”, se solicita al titular presentar en información que permita descartar impactos significativos sobre la intervención, uso, o restricción al acceso de los recursos naturales,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166151724>

utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional como el medicinal, espiritual, cultural, u otro. Lo anterior, durante la etapa de construcción, operación y cierre del proyecto. Para lo cual, resulta relevante que el Titular complemente información asociada a las caletas y AMERB identificadas, así como las zonas de recolección de algas u de orilla, y en base a ello, realiza análisis técnico que permita dar cuenta que no se generarán impactos significativos sobre el acceso y disponibilidad de los recursos marinos. Lo anterior, en consideración de la relevancia de estas actividades como sustento económico para el componente humano de la comuna de Lota.

4.11.4. De acuerdo a lo señalado por el Titular del proyecto en capítulo 4.2.3 Dimensión Antropológica “*se celebran festividades religiosas vinculadas a la pesca artesanal, como las festividades en honor a San Pedro, el patrón de los pescadores, que incluyen procesiones y actividades en el mar*”, respecto de lo cual, no describe ni entrega información asociada a tales actividades esto es, lugar de realización, fechas y su vinculación o análisis de los posibles impactos que podría generar el proyecto en sus distintas etapas sobre la celebraciones o conmemoraciones indicadas.

4.11.5. En apartado “Espacios recreativos” se indica que las “*áreas verdes como la Plaza de Armas, el muelle, y espacios naturales como las playas de Colcura y Chivilingo (ubicadas fuera del área de influencia del Proyecto) son frecuentemente utilizados por las familias para el esparcimiento y la recreación, en especial durante la temporada de verano*”. Se solicita georreferenciar los espacios recreativos señalados, así como analizar los impactos del proyecto sobre el uso de los mismos, especialmente de aquellos que puedan, eventualmente, encontrarse contenidos al interior del área de influencia del proyecto.

4.11.6. El Titular descarta la presencia de impactos ambientales significativos asociados al Art. 7 a), en consideración de que “el Proyecto no interviene, no usa y no restringe el acceso de los habitantes del área de influencia a los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.”. Sin perjuicio de ello, no presenta información asociada a las áreas de recolección, ni menciona en específico los grupos humanos que realizarían esa actividad, el motivo, los recursos de interés, su dinámica ni periodicidad, por tanto, se solicita complementar la información, asociarla a los impactos reconocidos del proyecto, y presentar nuevamente el análisis.

4.11.7. Finalmente, y asociado a las observaciones realizadas, se requiere que el titular presente los antecedentes necesarios para delimitar la afectación a los SVCGH por afectación directa a recursos naturales, toda vez que, de acuerdo a la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbre de Grupos Humanos en el SEIA (2020) se indica que se debe establecer un área de influencia que incorpore el área residencial (localidad) de los grupos humanos locales que se vean afectados, por la pérdida de ingresos económicos generados en torno a la extracción o recolección de recursos naturales, y otras actividades y servicios asociados. Si bien las áreas afectadas de manera directa pueden ubicarse lejanas a las áreas residenciales de los grupos humanos que las utilizan, el área de influencia de los SVCGH no debe limitarse al área directamente afectada, sino debe extenderse al área residencial de los grupos humanos, incluyendo el área por la cual se trasladan, según corresponda, la caracterización relevante es el uso del territorio que realizan. Con estas consideraciones, para delimitar el área de influencia de los SVCGH se deberá establecer primero el área de recolección y/o pesca, entre otras afectadas por un proyecto o actividad; luego el área residencial o localidad en su conjunto donde habitan los recolectores y/o pescadores y finalmente el área de tránsito entre las dos áreas recién



indicadas. Por tanto, la ubicación de los factores generadores de impactos no corresponde necesariamente al límite del área de influencia de los SVCGH, sino que los límites de ésta responden a la unidad socio espacial donde habita el grupo humano receptor del impacto.

4.11.8. Georreferenciar banco natural de Almejas, y, presentar información asociada a la instalación de un nuevo ducto de aducción de agua de mar, con el objetivo de realizar análisis que permita descartar impacto asociado a la disponibilidad del recurso natural. Por otra parte, se solicita informar si el banco natural en cuestión forma parte de un AMERB, o es extraído por algún sindicato en particular, con el objetivo de delimitar si existiría un impacto sobre la disponibilidad o acceso al recurso mientras se realicen las actividades constructivas asociadas al nuevo ducto.

4.12.- Contrastada la información entregada por el Titular, con aquella a disposición de CONADI, se verifica que, de acuerdo con el Registro de Comunidades y Asociaciones indígena, que administra esa corporación, en la comuna de Lota, se encuentran constituidas 9 asociaciones indígenas que el Proponente identifica. Sin embargo, se encuentra constituida desde el mes de mayo de 2025, la Comunidad Indígena “Pirulchewen”, cuya dirección referencial es la localidad de Colcura, comuna de Lota. Se solicita al Proponente informar si esta comunidad indígena, se ubica fuera del AIMH, descartando fundadamente la inexistencia de afectación sobre este GHPPI. En razón de lo expuesto, este órgano de administración del Estado se pronuncia con observaciones a la DIA, pues el Titular no ha proporcionado antecedentes para justificar la inexistencia de susceptibilidad de afectación sobre sistemas de vida y costumbres de GHPPI.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1.- Respeto a las distintas observaciones planteada en el presente informe, se solicita al titular que de ser necesario se presente una actualización de los planes de contingencia y emergencia donde se tenga en consideración todas las obras y acciones del proyecto para cada una de las distintas fases (Construcción, operación y abandono).

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1.- En conformidad a lo dispuesto en el artículo N°39 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, el titular deberá presentar en la Adenda una actualización de las fichas a que se refiere la letra n) del artículo 18 del citado reglamento. La información presentada debe ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente informe. Asimismo, se hace presente que respecto a la información presentada en dichas fichas deben ser complementadas con los antecedentes aportados en los respectivos informes, incluyendo cada uno de los capítulos de la Declaración.

Respecto de las fichas en general, se recuerda al titular que éstas deben ser fichas resumen, en las que se destacan los aspectos relevantes del proyecto en términos ambientales, cuyo objetivo es facilitar la fiscalización del proyecto, por lo cual su utilidad se pierde cuando se transcribe el cuerpo de la DIA en las mismas.

Las Fichas Resumen presentadas en la DIA en evaluación deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto e identificados en el cuerpo de la DIA, y cuerpos legales indicados en el presente ICSARA, actualizando todas las fichas presentadas en la DIA y que son obligatorias según la legislación ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166151724>

7. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

7.1.- ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO (ERD) 2015-2030 (versión actualizada del 2023).

7.1.1.- El titular indica una relación positiva de su proyecto con el OE 6.1 ya que Lota Protein respeta la diversidad e identidad cultural y territorial de la comuna de Lota; se solicita al Titular fundamentar de qué manera se explica esta relación positiva.

7.1.2.- En relación con los impactos de su proyecto, y en particular considerando las denuncias reiteradas por malos olores en el sector, se solicita al titular informar si ha generado espacios de acercamiento y participación con las comunidades, teniendo en cuenta la cercanía del proyecto a sectores poblados y la necesidad de que la comunidad participe en el proceso, tome conocimiento del proyecto y sus impactos, y se puedan acordar, si correspondiera, medidas de control ambiental o acciones de monitoreo, entre otros. Se solicita informar los resultados y acuerdos de dichas instancias, si los hubiere.

7.2.- POLÍTICA PÚBLICA REGIONAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

El proyecto no realiza vinculación con la POLÍTICA PÚBLICA REGIONAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS.

El Titular no presenta la relación de su proyecto con la Política Pública Regional para la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios 2024-2035, por lo que se solicita al Titular establecer dicha vinculación. Con el objeto de facilitar este proceso, el Gobierno Regional ha dispuesto información en el siguiente enlace: <https://gorebiobio.cl/sistema-de-evaluacion-de-impacto-ambiental/>

7.3.- POLÍTICA PÚBLICA REGIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE LA REGIÓN DEL BIOBÍO

El proyecto realiza vinculación con la POLÍTICA PÚBLICA REGIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE LA REGIÓN DEL BIOBÍO vigente.

El titular señala que existe una relación de su proyecto con el OE 2.3, en tanto, menciona la cuantificación de forma voluntaria de la huella de carbono de sus operaciones a través de una empresa certificadora externa realizando el reporte en la ventanilla única del RETC. Se solicita al Titular comparar su proyecto con los mapas de sitios prioritarios para la conservación que se desprenden del instrumento citado. Información sobre esta Política puede encontrarse en el siguiente enlace: <http://sriit.gorebiobio.cl/mapa>

7.4.- ESTRATEGIA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN PARA LA REGIÓN DEL BIOBÍO

El proyecto no realiza vinculación con la ESTRATEGIA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN PARA LA REGIÓN DEL BIOBÍO.

El Titular no presenta la relación de su proyecto con Estrategia Regional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para la Región del Biobío por lo que se solicita establecer dicha vinculación. Información sobre esta Estrategia puede encontrarse en el siguiente enlace <https://gorebiobio.cl/sistema-de-evaluacion-de-impacto-ambiental/>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166151724>

8. Plan de Seguimiento de Variables Ambientales

8.1.- Respecto del Monitoreo ruido terrestre medio humano propuesto por el titular, se le solicita actualizarlo en base a las observaciones realizadas en el presente ICSARA y considerar la medición que estas se realicen bajo el peor escenario para cada una de las fases del proyecto.

9. Compromisos Voluntarios

9.1.- Se le recuerda al titular, que si desea proponer compromisos ambientales voluntarios, se deberá señalar: El impacto asociado; la fase del proyecto a la que aplica; el objetivo, descripción y justificación del compromiso voluntario; el lugar, forma y oportunidad de implementación; los indicadores que acredite su cumplimiento; y la forma de control y seguimiento.

10. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

10.1.- Se hace presente al titular considerar que de requerir un mayor tiempo al otorgado para responder el presente ICSARA, deberá solicitarlo fundadamente y acompañado de un cronograma que justifique los tiempos solicitados y con la anticipación oportuna.

10.2.- Se deberá dar observancia a las respectivas Guías SEA en la materia que corresponda, así como instructivos y criterios técnicos, las que se encuentran disponibles en el sitio www.seia.cl

10.3.- No obstante, el presente ICSARA se ordena por capítulos, según corresponda y de acuerdo a las modificaciones que el titular establezca en cada una de sus respuestas, deberá actualizar el capítulo de descripción del proyecto, de efectos, características o circunstancias del artículo 11, el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable y, además de actualizar las fichas resumen en un anexo especial para ello. Lo anterior, en función de las aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones de información realizada a través de las Adendas del presente proceso de evaluación de impacto ambiental.

10.4.- Se hace presente al titular que los anexos a la Adenda deben ser utilizados para mayor abundamiento, el análisis y los argumentos de fondo deben estar incorporados al cuerpo de la correspondiente Adenda.

10.5.- Téngase presente que, para la respectiva Adenda, en caso de requerir cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el titular deberá solicitar vía oficina de partes de la Dirección Regional del SEA el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del titular, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.

Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del titular, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda. Cabe hacer presente que el titular debe dar un adecuado uso a la carga de archivos de gran tamaño.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166151724>

10.6.- Agregar la actualización del listado de profesionales que participan de la elaboración de la Adenda, a su vez todos los documentos deben estar firmados por los profesionales responsables, en caso de que corresponda.

10.7.- Se hace presente al titular que, en caso de modificar su proyecto durante el proceso de evaluación, el titular deberá actualizar todos aquellos aspectos de la DIA en los que incidan las modificaciones, en los respectivos capítulos de esta.

María Eliana Vega Fernández
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Biobío

MNR/RAMM

Distribución:

CC:

Erwin Patricio Escalona Rivas (Oficial de Partes) <eescalona.8@sea.gob.cl>

Pamela Haro Sutherland (Coordinador de PAC) <pamela.haro@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166151724>