

INFORME CONSOLIDADO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES, RECTIFICACIONES Y/O AMPLIACIONES A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "AUMENTO EN LA PRODUCCIÓN DE SALMÓNIDOS DEL CENTRO DE ENGORDA MINA ELENA, RNA 120130, MODIFICACIÓN RCA N°17/2011, UBICADO EN ISLA RIESCO".

Nombre del Titular : Salmones Blumar Magallanes SpA
Nombre del Representante Legal : Juan Pablo Oviedo
Dirección : Av. Juan Soler Manfredini N°11 of. 202 Puerto Montt

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Aumento en la producción de salmónidos del centro de engorda Mina Elena, RNA 120130, modificación RCA N°17/2011, ubicado en Isla Riesco", 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 "Aumento en la producción de salmónidos del centro de engorda Mina Elena, RNA 120130, modificación RCA N°17/2011, ubicado en Isla Riesco", la que deberá entregarse hasta el 18 de marzo de 2026.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, éste 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 Nelly Catalina Núñez Martínez, dirección de correo electrónico nnunez.12@sea.gob.cl, número telefónico 612 229 960.



ÍNDICE

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	3
1.1. Etapa de Operación	3
1.2. Navegación	3
1.3. Planta de tratamiento de aguas servidas	4
II. PLANES DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS	4
2.1. Mortalidades Masivas	4
2.2. Hundimiento de artefacto naval.....	4
III. PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE - NORMATIVA AMBIENTAL..	4
3.1. Normativa ambiental	4
IV. PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE - PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES	5
4.1. Permiso para realizar actividades de acuicultura según se establece en el artículo 116 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.....	5
V. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO.	5
VI. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY	6
6.1. Área de influencia.....	6
6.3. Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	7
6.5. Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	11
6.6. Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona - Valor paisajístico y turístico	11
6.7. Impactos sinérgicos y acumulativos.....	12
VIII. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO	13
8.1. Planes de contingencia y emergencia	13
8.2. Arqueología, Paleontología	13
8.3. Sistema de fondeos	14
8.4. Uso de Guías	14
8.5. Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental.....	15
IX. COMPROMISOS VOLUNTARIOS	17
9.1. Arqueología	17
9.2. CAV: Reunión informativa	18
X. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	18
XI. OBSERVACIONES NO CONSIDERADAS EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN	18



INFORME CONSOLIDADO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES, RECTIFICACIONES Y/O AMPLIACIONES A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "AUMENTO EN LA PRODUCCIÓN DE SALMÓNIDOS DEL CENTRO DE ENGORDA MINA ELENA, RNA 120130, MODIFICACIÓN RCA N°17/2011, UBICADO EN ISLA RIESCO".

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

1.1. Etapa de Operación

- 1.- Se solicita al titular aclarar si en el centro, sólo se cultivará la especie *Salmo salar* o salmónidos en general. En caso de ser pertinente, y si efectivamente, se realizan en el centro cultivos de otras especies deberán presentar dichos antecedentes, así como complementar las modelaciones presentadas.
En caso de que se requiera modificar la especie a cultivar la información del proyecto técnico, se deberá presentar una copia de la modificación, manteniendo el número de solicitud asignado por Sernapesca, N° 223121025.
- 2.- Se solicita al titular aclarar, si el proyecto considera lavado de redes o solo el retiro de estas, ya que en la tabla 1.28 de la descripción de proyecto, indica que utilizará barcas para el lavado y retiro de redes. Si corresponde, deberá describir detalladamente la acción, de acuerdo con lo indicado en la "guía para la descripción de proyectos de engorda de salmónidos en mar en el SEIA (año 2021) punto 2.6. fase de operación, 2.6.1. acciones, g) limpieza u desinfección, la limpieza y lavado de redes de cultivo, señalando si corresponde a limpieza in situ o ex situ y detallando en cada caso según la guía
- 3.- El titular señala en el acápite de suministros básicos de la descripción de proyecto que: *"Se señala expresamente que en caso de utilizar como fuente de agua dulce una red de Agua potable rural o alguna fuente natural, se presentarán todas las autorizaciones, permisos correspondientes y/o derechos comprometidos antes de utilizar dicha fuente de abastecimiento de agua."* Al respecto, se señala al titular que debe quedar determinado de cómo se proveerá el suministro básico, es decir, indicar: tipo (red pública, río, agua subterránea, estuario, mar u otro), ubicación georreferenciada del punto de captación de agua, en caso de corresponder y modo de provisión.
- 4.- Se solicita al titular sistematizar la información respecto al uso de embarcaciones asociadas a todas las fases del proyecto (construcción, operación y cierre). Para lo anterior, deberá indicar el tipo de embarcación (naves mayores y menores), función, fase del proyecto a utilizar, ruta a utilizar (origen y destino), número de viajes al día, semanal, mensual y anual (si corresponde). Adicionalmente, deberá acompañar, mediante cartografía georreferenciada, las rutas de acceso a utilizar durante esta etapa. En su análisis describir los escenarios más desfavorables, de máxima actividad de navegación y considerar todas las actividades del proyecto, entre ellas el transporte del personal, residuos, insumos básicos, entre otros. Junto a lo anterior presentar una tabla comparativa si se suman nuevas embarcaciones de las contempladas en el proyecto original.
- 5.- El titular indica que: *"El acceso también podrá ser mediante la vía terrestre para movimiento del personal y el abastecimiento de insumos durante la fase de operación y el retiro de la infraestructura en el caso de la fase de cierre"*. Por lo cual, se solicita identificar los caminos de accesos terrestre que utilizará en dichas etapas, si son caminos principales, secundarios, existentes, etc. los cuales deberán ser presentados mediante representación cartográfica
- 6.- En relación a los tratamientos terapéuticos y sanitarios, se solicita describir cada una de las acciones que contemplan estos tratamientos, para lo cual deberá complementar la información presentada en la DIA, indicando la frecuencia de aplicación y cantidad de alimento medicado, antibiótico, antiparasitario a suministrar, procedimientos operacionales contemplados para evitar liberación de antibióticos y antiparasitarios al medio marino" si corresponde. Para lo anterior, deberá utilizar como base los ciclos productivos anteriores del mismo centro.
- 7.- Se solicita detallar el plan de manejo para residuos de la acuicultura (cabos, redes, boyas), garantizando la trazabilidad y priorizando la valoración/reciclaje por sobre la disposición final, en línea con la Ley REP y la hoja de ruta de economía circular.

1.2. Navegación

- 8.- Deberá presentar en Adenda, un protocolo de navegación para el área de influencia del proyecto en que aborde al menos velocidades de navegación para naves menores y mayores; distancias y velocidad de acercamiento, en caso de avistamiento de mamíferos marinos. Como acción de control de ruido subacuático, las velocidades máximas en el área de influencia no deberán superar los 6,5 nudos en las embarcaciones mayores, 7,5 nudos en las embarcaciones menores y 4,5 nudos en los



botes auxiliares. Se sugiere revisar, para la elaboración de su propuesta, el Reglamento General del Observación de Mamíferos, Reptiles y Aves Hidrobiológicas y del Registro de Avistamiento de Cetáceos (D.S. N°38, MINECOM 2011) y el manual de buenas prácticas para la observación de cetáceos de Cáceres y colaboradores (2015).

1.3. Planta de tratamiento de aguas servidas

- 9.- Indica que utilizara una PTAs Mariner Omnipure M5503, la tabla 1.21 de la DIA indica un volumen de tratamiento de 3.550 l/día; en página 133 de la DIA indica un tratamiento de 5.450 l/día, ambos valores tampoco concuerdan con la capacidad descrita en la ficha técnica entregada en anexo 3, que señala una capacidad de tratamiento de 2.900 l/día. Se solicita aclarar y señalar si la planta descrita cumplirá con la capacidad estimada para el tratamiento de aguas servidas que producirá el proyecto en su fase de operación.

II. PLANES DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

2.1. Mortalidades Masivas

- 10.- Ante una contingencia de mortalidades masivas, una vez declarada como tal, el titular debe asegurar que se dispondrá el 100% de estas, contemplando la producción proyectada, por lo que debe ser específico detallando cómo se procederá, cómo se realizará el traslado desde el centro de cultivo, solo mencionan medidas generales de su transporte, por lo que debe especificar los medios a utilizar, etc., estipulando el manejo hasta su disposición final de estas mortalidades, e indicar las acciones que tomará para cumplir con los tiempos de retiro que estipula la normativa.

2.2. Hundimiento de artefacto naval

- 11.- Se solicita incluir un plan de contingencia ante el hundimiento de todos los artefactos navales descritos en la DIA, considerando las acciones para evitar derrames de hidrocarburos u otras sustancias o materiales nocivos, procedimiento de reflotación, plazos máximos de extracción, sistema de vigilancia continua post hundimiento, recursos técnicos y/o empresas especializadas a contratar y el protocolo de coordinación y aviso a los servicios con competencia (Sernapesca, Directemar, SMA). Dicho plan debe estar en concordancia al artículo N°132 y siguientes de la Ley N°2.222, Ley de Navegación”.

III. PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE - NORMATIVA AMBIENTAL

3.1. Normativa ambiental

- 12.- Se solicita incorporar como normativa ambiental aplicable y su forma de cumplimiento lo siguiente:
 - 12.1.- Incorporar la Circular DGTM y MM Ord N°O-31/020 de fecha 05/01/2024, que establece medidas de seguridad que deben adoptarse en centros de cultivo de salmones, puertos, muelles, rampas, artefactos navales, naves y empresas transportistas que realicen carga, descarga, y transporte de mortalidades en la jurisdicción de la Autoridad Marítima.
 - 12.2.- Incorporar la Circular DGTM y MM Ord N°A-52/001 de fecha 08/04/2021, que imparte procedimientos e instrucciones para autorizar servicios de recepción de aguas sucias, basuras inorgánicas y residuos provenientes de la limpieza de filtro de uso en chimeneas y escape de gases, procedentes de los buques nacionales e internacionales que recalen y fondeen en puertos de jurisdicción nacional.
- 13.- El titular debe incorporar como normativa ambiental aplicable los siguientes cuerpos normativos asociados a mamíferos marinos y su forma de cumplimiento:
 - 13.1.- Ley N°21.410 que modifica la Ley General de Pesca y Acuicultura, con el Objeto de Exigir a los Titulares de Concesiones de Acuicultura Medidas para Evitar o Reducir el Depósito de Desechos Inorgánicos y Orgánicos, indicando la forma de control y seguimiento. Si corresponde, forma de control, indicar actividades como mediciones y/o análisis y seguimiento de la norma, que permitan verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de los informes y su contenido.
 - 13.2.- Establece Veda Extractiva para el Recurso Lobo Marino Común (Prorrogada mediante Decreto N°31/2016)



- 13.3.- Decreto Exento N°765/2004; Protege a los Cetáceos e Introduce Modificaciones a la Ley N°18.892 General de Pesca y Acuicultura.
- 13.4.- Ley 20.293/2008; Establece Prohibición de Captura de Especies de Cetáceos que se indican en Aguas de Jurisdicción Nacional.
- 13.5.- Decreto Supremo N°179/2008; Establece Prórroga de Veda Extractiva para el Recurso Lobo Marino Común en Área y Periodo que indica (veda extractiva prorrogada para recurso lobo marino por 10 años).
- 14.- Dada la sensibilidad arqueológica del sitio bahía Ponsonby, ubicado a 700 metros del área de limpieza de playas, el proyecto debe incorporar como normativa aplicable la no afectación del Patrimonio Cultural Subacuático declarado Monumento Histórico mediante Decreto N°311 del 08.10.1999 del Ministerio de Educación.
- 15.- Se observa que diferentes capítulos de la DIA mencionan la posibilidad de realizar labores de salvataje arqueológico. Esto está presente en la página N°424 del capítulo de Antecedentes del Art. 11, y la página N°92 del capítulo de Ficha Resumen. Al respecto, el CMN aclara que la operación de salvataje señalada en el artículo N°20 del D.S. N°484 de 1990, hace referencia a la recuperación urgente de datos o especies arqueológicas amenazados de pérdida inminente. Y 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. 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, se solicita corregir.
- 16.- En relación a la forma de cumplimiento del artículo N°2 y 3 del D.S. N°1/92 Reglamento para el control de la contaminación acuática y el Reglamento D.S. N°64/2020 Reglamento sobre tratamiento y disposición final de desechos provenientes de actividades de acuicultura, se solicita ampliar la información sobre las acciones que implementará para evitar caída de basura de menor tamaño al mar, tales como colillas de cigarrillos, envases, zunchos, trozos de cuerda y otros elementos generadores de microplásticos. Se sugiere la implementación de señalética y reforzamiento de buenas prácticas en el manejo de este tipo de residuos.
- 17.- En relación a la protección de la biodiversidad, se solicita incorporar y acreditar el cumplimiento de la norma de emisión de luminosidad (D.S.N° 1/2022 del MMA), particularmente en cuanto a demostrar que el sistema de fotoperíodo y la iluminación del centro de cultivo darán cumplimiento a los requisitos de:
- Cero emisiones hacia el hemisferio superior (ULR=0%)
 - Uso de rangos espectrales adecuados, evitar luz azul o blanca fría rica en azul, prefiriendo temperaturas cálidas <2700k o < 3000k según corresponda a la zona.
 - Protocolos de apagado o atenuación

IV. PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE - PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

4.1. Permiso para realizar actividades de acuicultura según se establece en el artículo 116 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

- 18.- En relación a los antecedentes ambientales del centro de cultivo, se presentan 2 carpetas con antecedentes de CPS, correspondientes a los años 2008 y 2010. No obstante, en ambas carpetas digitales se presenta información de una CPS realizada el 28/11/2009. Por lo anterior, se solicita aclarar y presentar los antecedentes correspondientes, los cuales deberán ser concordante con el informe de "Análisis integrado de CPS e INFAS". Además, ambos formularios CPS indican que corresponden al n° de solicitud 223121025, lo cual no corresponde. Se solicita presentar con el n° de solicitud original, ya que induce a confusión

V. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO.

- 19.- Con fecha 30 de diciembre de 2025, se publicó en el Diario Oficial el Decreto N° 59, de 06 de diciembre de 2024, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que aprueba la actualización del Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático del Turismo. Al respecto, se solicita al titular



- describir la forma en que sus proyectos se relacionan con los aspectos y medidas que dispone el Plan en comento, si corresponde, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 13 del Reglamento del SEIA.
- 20.- Con fecha 26 de diciembre de 2025, se publicó en el Diario Oficial el Decreto N° 91, de 12 de diciembre de 2024, del Ministerio de Energía, que aprueba el Plan Sectorial de Mitigación y de Adaptación al Cambio Climático en Energía. Al respecto, se solicita al titular describir la forma en que sus proyectos se relacionan con los aspectos y medidas que dispone el Plan en comento, si corresponde, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 13 del Reglamento del SEIA.

VI. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

6.1. Área de influencia

- 21.- El titular deberá complementar y/o reformular el área de influencia definida, en función de las observaciones del presente documento, conforme a la “Guía Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” (2017) disponible en: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf Se hace especial énfasis en que, de acuerdo al Criterio N°12, en el contexto de dicha Guía, se entiende que la determinación del AI significa establecerla, fijarla en términos espaciales, indicarla con claridad y exactitud, es decir, con límites claros; mientras que, se entiende que la justificación del AI significa proporcionar información que explique y fundamente la determinación de esta. Por su parte, de acuerdo al Criterio N°13, el AI se debe definir y justificar para cada elemento afectado del medio ambiente, por lo que cada elemento del medio ambiente comprende su propia AI. Finalmente, se solicita tener en especial consideración el Criterio N°14, en cuanto prescribe que el AI se debe definir y justificar tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre los elementos afectados, lo cual quiere decir que en la determinación del AI, la extensión del espacio geográfico se debe acotar a aquel donde potencialmente podrían presentarse impactos significativos y no necesariamente cualquier impacto. Junto con lo anterior, deberá definir el polígono que comprenda el área de influencia global del proyecto, considerando todas las componentes ambientales evaluadas, precisando la superficie que comprenderá en m² o hectáreas, presentándolo gráficamente a través de un plano en formato KMZ, las áreas de influencias modificadas y/o reformuladas.
- 22.- En relación a los sistemas de vidas de grupos humanos, en el Capítulo 2 de la DIA, el titular determina y justifica el área de influencia de los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos (en adelante, AI SVCGH) de la siguiente manera “*se definió en base a los posibles usos del territorio marítimo en donde se emplaza el Proyecto, y las áreas de influencia de los objetos de protección que se relacionan con los SVCGH, por lo que, el área estudiada para la determinación del área de influencia considera como antecedente preliminar el análisis desarrollado de los factores potencialmente generadores de impacto y el espacio territorial*” (Pág. 278). Por tanto, respecto al análisis presentado por el titular sobre el método para la determinación del área de influencia, se solicita lo siguiente:
- 22.1.- Rectificar la premisa de determinar el área de influencia sobre *posibles usos del territorio marítimo*, siendo este incorrecto para efectos de la evaluación ambiental, ya que se deben considerar el espacio geográfico con presencia de los elementos del medio ambiente. Una vez rectificado, se solicita que el AI se determine en base a los usos que efectivamente existen en el territorio y que existan grupos humanos que habiten y hagan uso de ellos.
- 22.2.- Respecto a la determinación del área de influencia para los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos el titular debe rectificar el área de influencia ya que incurre en un error conceptual en incluir *objetos de protección que se relacionan con los SVCGH*. Si bien, los factores generadores de impacto pueden relacionarse con más de un elemento del medio ambiente, se debe tener presente los objetos de protección que, para el caso de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos son y que están descrito en el Criterio de Evaluación en el SEIA: Objetos de Protección (2022): (i) Acceso a recursos naturales utilizados por el Grupo Humano; (ii) Circulación y conectividad del Grupo Humano; (iii) Acceso y calidad de servicios utilizados por el Grupo Humano; (iv) Ejercicio de tradiciones y (v) Alterar la organización social del GHPPI. Por lo anterior, se deber considerar la extensión de las alteraciones o impactos generados por el proyecto (obras, partes y acciones) sobre la presencia de los objetos de protección indicados anteriormente.

Como apoyo en este proceso de determinación y justificación del área de influencia, el titular deberá realizar una identificación de todos los factores (obras, partes y acciones) que generan susceptibilidad de afectación sobre el objeto de protección de los Sistema de Vida y Costumbre de los Grupos



Humanos. Se sugiere utilizar la siguiente tabla para un mejor análisis y presentación de la información.

Identificación del Factor (obra, parte y acción) que genera susceptibilidad de afectación sobre el Objeto de Protección	Descripción breve del factor	Fase en la que se genera	Extensión espacial de efecto generado (Indicar unidad de medida)	Interacción con el sistema de vida y grupos humanos (Ejemplo: actividades y usos)
---	------------------------------	--------------------------	--	---

23.- Se solicita consolidar todos estos espacios, en formato shape y Kmz., para presentar el área de influencia

6.2. Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.

24.- De acuerdo lo indicado en el capítulo 2 de la DIA, donde el titular señala: *“Dado que el pontón contará con habitaciones destinadas para el descanso de los trabajadores fuera de su jornada laboral, las cuales constituyen puntos receptores comunitarios de acuerdo con la definición estipulada por Artículo 6° de norma D.S. N°38/11 MMA. Por lo anterior, se integra el punto receptor identificado como RI representativo del receptor interno correspondiente a la habitación más expuesta al ruido generado por el Proyecto”*. Considerando, por otra parte, lo señalado en la “Guía aplicación DS 594 en el SEIA (2009)”, link: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/06/24/G018_2009_NOR_Laboral_v1.pdf, actualmente vigente, en cuanto se indica que: *“Debe hacerse notar, además, que tanto en la implementación del SEIA, como en los procesos de dictación de normas de calidad ambiental y de emisión, el medio ambiente se circunscribe al medio externo, desestimándose tener alcance sobre el medio ambiente interno o controlado. Aunque no existe una interpretación taxativa sobre este criterio, se ha entendido por “medio ambiente controlado” al ambiente existente en el interior de edificios, viviendas, lugares de trabajo y otros. Entre otras razones, estos instrumentos de gestión ambiental no abordan los “ambientes controlados” ya que éstos se encuentran ampliamente regulados por normas específicas y que exceden el “medio ambiente”, objeto de protección de la Ley 19.300 y del SEIA”*.

Por lo anterior, se solicita expresamente rectificar y excluir el receptor RI de la evaluación, debido a que dicho receptor, corresponden a trabajadores del proyecto, normados mediante legislación correspondiente y, por tanto, no corresponden considerarlos como receptores de impactos ambientales del proyecto, bajo objeto de protección de la letra a) del Art. 11 de la Ley 19.300.

25.- Una vez subsanada la observación anterior, se solicita al titular justificar si efectivamente, existen receptores en el área de influencia del proyecto, para evaluar si el proyecto generará un Riesgo para la salud de la población, en base al literal b) del artículo 5 del D.S. N°40/2012. Para lo anterior, se recomienda revisar la “Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población (2023) disponible en: <https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/03/08/Guia.pdf>

6.3. Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

26.- Respecto al “Anexo 8.3. Modelación ND Sedimento”, se tienen las siguientes observaciones:

26.1.- Se solicita al titular aclarar la incongruencia entre el texto descriptivo del texto (pág. 14), que declara profundidades de 35-85 m, y la Figura 4 junto a la configuración del modelo que consideran profundidades superiores a los 100 m, rectificando la batimetría del sitio para validar la precisión de la modelación de depositación de carbono.

26.2.- Se solicita al titular aclarar la discrepancia entre la velocidad promedio de fondo registrada en el informe de corrientes (4,3 cm s-1) y la indicada en el informe de modelación NewDepomod (8,3 cm s-1), cuya diferencia sobreestima la capacidad dispersiva del sitio y subestima el flujo de carbono acumulado en el sedimento.

27.- Respecto al “Anexo 8.9. Dispersión nutrientes”, se tiene la siguiente observación:

27.1.- Si bien el modelo hidrodinámico fue validado frente a mediciones instrumentales, el propio informe reconoce un desempeño limitado en el Seno Skyring, donde la variabilidad del nivel del mar es subrepresentada y el efecto de forzantes meteorológicos se encuentra subestimado. Esta situación sugiere que el modelo podría no estar reproduciendo adecuadamente los procesos de circulación que son determinantes para la dispersión y dilución de nutrientes en sistemas semicerrados como el área de estudio. Se solicita analizar cómo esta incertidumbre del modelo



- 28.- puede influir en la extensión espacial de la pluma y en las concentraciones de nutrientes estimadas. Se solicita justificar que las corrientes utilizadas en cada una de las 4 modelaciones (NewDepomod, nutrientes, efluentes y fármacos), fueron realizadas en el escenario más desfavorable para representar las condiciones oceanográficas de la zona donde se ubica el CES, es decir, dentro del seno Skyring.
- 29.- Respecto al informe de caracterización marina, calidad de agua y sedimento, se solicita al titular aclarar la información presentada en la calidad de sedimento del área de influencia, debido a que no concuerdan los valores informados en la página 18 con lo señalado en la tabla 9 del mismo documento. Además, se solicita verificar los valores de pH/redox presentados.
- 30.- Los antecedentes presentados no permiten acreditar que el área de influencia (AI) cuente con una capacidad de soporte para sustentar un aumento de biomasa del orden del 90% respecto del escenario actualmente autorizado.

Las modelaciones presentadas se basan en supuestos parciales, escenarios de corto plazo y una caracterización ambiental acotada temporalmente, sin considerar de manera integrada los efectos acumulativos de largo plazo en un sistema estuarino de baja renovación como el Seno Skyring. En este contexto, no es posible descartar la generación de impactos significativos sobre la columna de agua y el sedimento marino.

La evaluación de nutrientes no incorpora la modelación explícita del fósforo disuelto, considerando que este nutriente constituye un componente relevante en los procesos de eutrofización y acumulación en sistemas de circulación restringida. La ausencia de una evaluación integrada del fósforo, sumada a su presencia y variabilidad en el sedimento, limita la correcta evaluación de los efectos sinérgicos y acumulativos asociados al aumento de biomasa, debilitando las conclusiones del titular respecto de la significancia de los impactos.

La modelación sedimentaria mediante New DEPOMOD, desarrollada sobre escenarios de 30 días; el predominio de sedimentos finos; la baja energía hidrodinámica del sistema; la cercanía a umbrales normativos de materia orgánica y la magnitud del aumento de biomasa propuesto.

Ausencia de una evaluación inter-ciclo impiden sustentar técnicamente la conclusión de ausencia de impactos ambientales significativos sobre el sedimento marino. Por lo que deberá presentar en Adenda, al menos, lo siguiente y justificar la no generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra b) de la Ley 19.300

- 30.1.- Modelación de nutrientes: Se solicita complementar la modelación de aportes de nutrientes incorporando explícitamente el fósforo disuelto (PO_4^{3-}), incluyendo la estimación de emisiones mediante balances de masa, su dispersión en la columna de agua, determinación de concentraciones máximas y área de influencia, así como la evaluación de efectos sinérgicos y acumulativos con centros de cultivo vecinos.
- 30.2.- Evaluación de acumulación inter-ciclo: Se solicita evaluar la potencial acumulación de nutrientes y materia orgánica entre ciclos productivos consecutivos, considerando los tiempos de residencia del sistema y la interacción agua-sedimento.
- 30.3.- Considerando el aumento relevante de la biomasa por ciclo productivo propuesto por el proyecto y que el centro de cultivo se emplaza en un sistema hidrodinámicamente dispersivo, se solicita analizar y evaluar la activación del módulo de resuspensión en la modelación NewDEPOMOD. En este tipo de ambientes, las corrientes pueden generar esfuerzos cortantes suficientes para remover el sedimento superficial y redistribuir la materia orgánica depositada, lo que puede modificar el patrón espacial del impacto en el bento y extenderlo más allá del área inmediatamente bajo las balsas jaulas, según lo reportado en la literatura especializada (Cromey et al., 2002; Nickell et al., 2003; Holmer et al., 2007). Al no considerar estos procesos, la evaluación ambiental se limita a la depositación inicial de partículas y a escenarios dominados por acumulación local, lo que puede subestimar el área de influencia y la magnitud de impactos acumulativos en un contexto dispersivo. En consecuencia, se solicita justificar técnicamente la exclusión del módulo de resuspensión o, en su defecto, complementar la modelación incorporando dicho módulo, de manera de representar los procesos bentónicos relevantes para la evaluación ambiental. La incorporación de este módulo permitiría contar con una representación más completa de los procesos físicos relevantes en el área de influencia y, de este modo, respaldar de manera robusta la conclusión relativa a la no generación de los efectos, características y circunstancias establecidas en el artículo 11 letra b) de la Ley N°19.300.
- 31.- Específicamente para aves y mamíferos marinos la toma de datos se efectuó solo en una campaña, sin incorporar la variedad estacional por lo que deberá complementar en función de las directrices de monitoreo de la Guía Metodológica para la Descripción de Ecosistemas Marinos. SEA 2022, que se encuentra en: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/11/04/guia_metodologica_para_la_descripcion_de_ecosistemas_marinos.pdf y realizar un nuevo análisis y predicción de impactos y



justificar la no generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 11, letra b) de la Ley N°19.300.

- 32.- Dada la alta fidelidad y la actividad reproductiva del delfín chileno en el seno Skyring, y la amplia movilidad de dicha especie, justificar la no generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 11, letra b) de la Ley N°19.300. Lo anterior tomando en análisis todos los componentes de la operatividad del centro de cultivo y sus emisiones generadoras de impactos.
- 33.- El titular indica en la descripción de proyecto que: *“En la zona donde se ubica el Proyecto, se observa que se encuentra un caladero de crustáceos”*. Al respecto, se solicita:
 - 33.1.- Justificar la presencia o ausencia de crustáceos en el área de influencia del proyecto
 - 33.2.- En el caso se encontrar población de crustáceos, se deberá justificar que los factores generadores de impacto (“FGI”) del proyecto, no generaran los efectos, características y circunstancias del artículo 11, letra b) de la Ley N°19.300.
- 34.- Se solicita al titular justificar que los FGI no generen pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas, literal i) del artículo 6 del Reglamento del SEIA.
- 35.- En relación al ruido submarino, una vez subsanada la observación N°4 del presente documento, asociado al transporte marítimo, se solicita aclarar que las modelaciones corresponden únicamente al proyecto en evaluación o bien, se integra la totalidad de potenciales fuentes de ruido para el proyecto en evaluación y el proyecto existente. En caso de no haber considerado la suma de los impactos, se deberá rectificar dicha información según establece el artículo 11 ter de la ley N°19.300. Una vez aclarada la información previamente solicitada, se deberá justificar o rectificar tal ejercicio, con el fin de descartar con dicha información la no generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 11, letra b) de la Ley N°19.300.
- 36.- En relación al tránsito marítimo para la determinación del área de influencia del objeto de protección fauna marina en relación al factor generador de impacto emisión de ruido, el titular señala: *“los viajes serán realizados por los tracks de navegación establecidos por la Autoridad Marítima y siguiendo todas las medidas de bioseguridad establecidas por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, por lo que no se verán afectados otros centros de cultivo...”* Además, menciona que: *“por medio del mismo Criterio de Evaluación antes citado, propone como ejemplo, que “en un centro de engorda de salmónidos cuyo objetivo es la producción de peces, también se produce la cosecha de estos por medio, entre otros, de barcos wellboat, así como también el centro, vía marítima, se abastece de insumos y gestiona sus residuos. En ambos casos las naves que prestan servicios al centro utilizan rutas de navegación establecidas, por lo tanto, en una primera instancia estas acciones quedan fuera del análisis de emisiones hasta que interactúen con las partes, obras o acciones del Proyecto, momento donde se tendrá que evaluar si pueden generar emisiones de ruido con potencialidad de afectación sobre la fauna marina”, lo cual, en lo concreto, se verifica una vez que las embarcaciones ingresan al área de concesión.”*

De acuerdo al mencionado criterio se solicita aclarar y precisar con cual parte, obra o acción del Proyecto en específico, se produce la interacción del proyecto con la acción de tránsito marítimo, que hace procedente el análisis de emisión de ruido con potencialidad de afectación a la fauna. Se hace presente que el área de concesión no corresponde a una obra, parte o acción del proyecto, más aún, la afectación fisiológica y conductual, no puede estar circunscrito a un área de concesión, sino un polígono de una emisión. Dicho lo anterior, deberá revisar si el análisis de ruido fue realizado de acuerdo aquello, y complementar análisis según corresponda descartando los ECC del artículo 11 b) Ley N°19.300 y artículo 6 RSEIA.

- 37.- Adicionalmente, se solicita reevaluar el impacto del ruido submarino específica sobre el Delfín Chileno (*Cephalorhynchus eutropia*) en el área de influencia, dada la presencia documentada de esta especie en el seno Skyring (según cita bibliográfica 9 en la DIA). Para ello, se recomienda revisar la “Guía para la predicción y evaluación de impactos en ecosistemas marinos, (2024) y Criterio de evaluación en el SEIA: Predicción y evaluación de impactos por ruido submarino, (2022)”
 - 37.1.- En términos de impacto fisiológico, si corresponde:
 - a) No auditivos (Daño a tejidos corporales; Posible inducción de embolismo gaseoso; Posible inducción de embolismo graso).
 - b) Auditivos (Daño al sistema auditivo; Pérdida Auditiva Permanente (PTS); Pérdida Auditiva Temporal (TTS)).
 - 37.2.- En términos de impactos conductuales, si corresponde:



- a) De percepción (Enmascaramiento de la comunicación entre conoespecíficos; Enmascaramiento de otros sonidos biológicos de importancia)
- b) De comportamiento (Desorientación y varamientos; Interrupción de hábitos normales como alimentación, reproducción o amamantamiento; Variación adaptativa de la vocalización, en intensidad o frecuencia; bandono del área (de corto o largo plazo)).

6.4. Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

- 38.- El informe de caracterización ambiental es un documento que permite la descripción del objeto de protección y los elementos que los constituyen. Esta descripción debe permitir conocer las formas de vida del grupo humanos que habitan en el área de influencia. Si bien, el informe de caracterización de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, presentado en el Anexo 8- Informes Complementarios- Parte 3 de la Declaración de Impacto Ambiental, cuenta con información descriptiva también presenta resultados de las preguntas de percepción identificando potenciales usos no descritos en el informe de caracterización y, por ende, afectación por las obras, partes y acciones del proyecto. En este contexto, se solicita al titular lo siguiente:
- 38.1.- Revisar nuevamente el contenido de las entrevistas realizadas y complementar el informe de caracterización ambiental de los sistemas de vida y costumbres de los grupos con información descriptiva sobre los usos, actividades y prácticas que efectivamente se realizan en el área de influencia (no considerar el área de estudio para la descripción).
- 38.2.- Adicionalmente, deberá aclarar los siguientes aspectos presentados en el informe:
- a) Caracterización socioeconómica: El titular presenta la tabla 40 y 41 con información de los trabajos que realizan los entrevistados en el área de emplazamiento del proyecto, sin embargo, no se entrega antecedentes sobre la periodicidad de las actividades en el área, los recursos naturales a utilizar para llevar a cabo su trabajo tampoco se indican los lugares ni la distancia con el proyecto. Por lo tanto, al reconocer actividades económicas en el área de influencia, se deberán presentar la información que permita, posteriormente, evaluar afectación sobre estas.
 - b) Respecto a los desplazamientos, el titular alude a viajes ancestrales tierra-mar como actividades de índole cultural sin una mayor descripción sobre las rutas, la temporalidad de estas y los lugares donde se realiza esta actividad (información que se repite en otros acápite). Luego, los resultados presentados en la tabla 76 indican una potencialidad de afectación por el tránsito marítimo del proyecto, sin mayor descripción sobre las actividades que se verían afectadas por el tránsito de embarcaciones.
 - c) Si bien el titular sintetiza los datos y los considera como preocupaciones, la pregunta realizada a los entrevistados se enfoca a los efectos adversos sobre los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, por lo tanto, se debe considerar de esta manera.
 - d) En el apartado de actividades de recolección y extracción de recursos naturales se menciona la recolección de *Macrocystis* para usos medicinales y espirituales, sin otro antecedente adicional. Se solicita describir la actividad indicando los espacios de extracción junto con la periodicidad de la actividad u otro antecedente que permita evaluar potencialidad de afectación.
- 38.3.- Se solicita al titular realizar un nuevo esfuerzo de contacto con las comunidades kawésqar que no dieron respuesta al titular para el levantamiento de información primaria debido a la información sobre prácticas y usos de grupos humanos pertenecientes a pueblos originarios. Una vez realizado los esfuerzos, estos deberán ser informados y presentar los medios de verificación correspondiente.
- 38.4.- Se solicita al titular presentar los medios de verificación de las técnicas e instrumentos de investigación y análisis aplicado, así como los resultados obtenidos, como, por ejemplo, las transcripciones de las entrevistas o base de datos entre otras técnicas y métodos que se hayan utilizado, tal como lo señala la Guía para la predicción y evaluación de impactos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA (SEA, 2025). Se debe resguardar la información sensible, tal como lo señala el Anexo 2 de la Guía para la descripción del área de influencia sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos (SEA, 2020)
- 39.- Se solicita al titular complementar la evaluación de impactos sobre todos los literales del artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental tomando en consideración la información solicitada en la caracterización de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos sobre los usos existentes y su interacción con las obras, partes y acciones declaradas por el titular que generan impactos.
- 40.- Adicionalmente, el titular debe incluir, junto con lo solicitado, lo siguiente:
- 40.1.- En este sentido el titular debe complementar la respuesta brindada sobre la no afectación a la



conectividad en Isla Riesco y el uso de servicios de barcaza, en el caso de utilizar efectivamente dichas rutas. Se sugiere no utilizar frases afirmativas sino presentar la justificación en base a descripción de proyecto u otro antecedente presentado en la Declaración de Impacto Ambiental.

- 40.2.- Respecto a justificación de inexistencia de intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales, particularmente sobre residuos generados por el proyecto, titular indica “*el expediente dispone de antecedentes robustos para descartar que esta afectación pueda ser atribuida al proyecto en evaluación*”. Se solicita al titular precisar a qué antecedentes se refiere e indicarlos para el análisis de descarte de afectación para el art. 7 del RSEIA

6.5. Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

- 41.- A fin de descartar potenciales impactos significativos sobre población indígena protegida que eventualmente realice algún uso susceptible de ser afectado por las obras, partes y/o acciones del proyecto, se solicita descartar generación de efectos del artículo 8 del Reglamento del SEIA sobre GHPPI teniendo en cuenta una eventual
- 41.1.- Alteración asociada a los efectos derivados de la operación del proyecto, al ser esta una zona de pesca de crustáceos y de protección ecológica marina (de acuerdo a lo declarado por los solicitantes en la ECMPO Kawésqar-Última Esperanza actualmente en trámite).
- 42.- Respecto a evaluación de efectos en el espacio costero marino de los pueblos originarios Última Esperanza solicitado por cuatro comunidades kawésqar, el titular utiliza el mapa sociocultural como herramienta para indicar que el Seno Skyring se considera como una zona de pesca de crustáceos y de protección ecológica marina (declarado como uno de los usos consuetudinarios por las comunidades solicitantes). Al respecto se solicita lo siguiente:
- 42.1.- Incluir en la evaluación no sólo el uso consuetudinario identificado como zona de pesca de crustáceos y de protección ecológica marina, sino que todas las demás prácticas señaladas en la solicitud. Por tanto, se solicita analizar detalladamente cada uno de los usos solicitados en la ECMPO, considerando la información disponible asociada a las obras, partes y acciones del proyecto, y sus factores generadores de impacto, descartando así los ECC del art. 8 RSEIA en relación a población protegida. Se hace presente que la información de descarte de ECC de otros artículos como el art. 6 RSEIA entre otros, podrá ser integrado dentro del análisis
- 42.2.- Debido a que no se puede comprender las dinámicas de un pueblo sólo con la sectorización de este. Adicionalmente, las entrevistas arrojan la práctica de estos usos consuetudinarios, sólo como ejemplo: la navegación. Por lo anterior, deberá realizar una evaluación técnica integral en la que se incluya no sólo resultados del informe de caracterización de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, sino también los estudios técnicos presentados en la Declaración de Impacto Ambiental.

6.6. Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona - Valor paisajístico y turístico

- 43.- Paisaje: El titular utilizar un límite visual de 2.000 metros para determinar el valor paisajístico del área y menciona que la modificación de proyecto incorpora la modificación del pontón y balsas jaulas, por ende, se tienen las siguientes observaciones:
- 43.1.- Se solicita ampliar la cuencia visual para determinar el valor paisajístico a 3.500 metros acuerdo con lo establecido en la Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA.
- 43.2.- Se solicita determinar y justificar si el área de influencia presenta valor paisajístico que sea único y representativo, de acuerdo al art, 9 del RSEIA.
- 43.3.- En el caso, que el área de influencia presente valor paisajístico que sea único y representativo, se deberá descartar que el proyecto genere ECC sobre el literal e) de la Ley 19.300.
- 44.- Turismo:
- 44.1.- Se solicita al Titular actualizar el acápite 5.6 “Determinación del valor Turístico”. En específico, se requiere reformular el apartado de destinos turísticos de acuerdo con la Resolución Exenta N°136 de fecha 13 de mayo de 2024 del Servicio Nacional de Turismo, la cual “Aprueba metodología utilizada y determina destinos turísticos priorizados a nivel nacional año 2024”, disponible en: <https://www.sernatur.cl/destinos/>. A partir de esta actualización, el Índice de Intensidad Turística (IIT) no se encuentra vigente, al cambiar los destinos turísticos del país.



- 44.2.- En cuanto al ítem 5.6.5 Flujo de turistas, se solicita complementar la información respecto a la visitación de áreas protegidas mediante la utilización de información de "viajes turísticos internos anuales totales" disponible en Data turismo de Sernatur, en: <https://www.sernatur.cl/dataturismo/big-data-turismointerno>, y otras cifras relacionadas con el sector turismo.
- 44.3.- Respecto a las actividades realizadas, así como las rutas de navegación del área, se solicita presentar información actualizada (información de la línea de base data del año 2024), ya que, de acuerdo a los antecedentes de esta dirección regional, existe una actividad de navegación en el Seno operada por Jakoa Expediciones.
- 44.4.- Finalmente, se solicita al titular reevaluar los posibles impactos que puede generar el proyecto sobre el valor turístico, considerando, además, que el proyecto se emplaza cercano al Parque Nacional y Reserva Nacional Kawésqar, con operadores que llegan al Parque nacional Kawésqar y que ingresan por el Estrecho de Magallanes sector Isla Carlos III y Península de Brunswick.
- 44.5.- En base a lo anterior se solicita presentar, en caso de ser pertinente, las medidas de mitigación, compensación y/o reparación o compromisos ambientales voluntarios, según corresponda para dicho componente.

6.7. Impactos sinérgicos y acumulativos.

- 45.- El titular realiza la evaluación de impactos con RCA actualmente vigente, sin embargo, se tienen las siguientes observaciones:
 - 45.1.- Si bien, el titular realiza la evaluación de efectos sinérgicos, y acumulativos, en relación al FGI: ruido submarino, solo indica que las áreas de afectación se amplían, más no indica si las emisiones de ruido submarino aumentan de magnitud. Por lo tanto, se solicita justificar y evaluar, si la magnitud de las emisiones de ruido submarino, aumentan en los escenarios de cruce de emisiones de ruido submarino con otros proyectos, para descartar, que el proyecto genere ECC sobre el literal b) de la Ley 19.300
 - 45.2.- Una vez subsanada la observación 44.1 relacionada al valor paisajístico, se solicita realizar la determinación de efectos sinérgicos, y acumulativos de acuerdo al “Criterio de Evaluación en el SEIA: Metodologías para la Consideración de los Impactos Acumulativos y Sinérgicos”, para descartar, que el proyecto genere ECC sobre el literal e) de la Ley 19.300. .
 - 45.3.- Adicionalmente, se sugiere realizar la evaluación de impactos acumulativos e impactos sinérgicos con proyecto “Aumento en la producción de salmónidos del Centro de Engorda María Olvido, RNA 120129, modificación de RCA N°16/2011, ubicado en Isla Riesco”, que actualmente se encuentran en evaluación mediante DIA en el SEIA, y que es colindante al proyecto. Esto para todos los OP del SEIA.

VII. PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES

- 46.- El titular deberá complementar su propuesta de seguimiento ambiental, de acuerdo a lo indicado en el art. 105 del RSEIA, que considere muestreos estacionales, monitoreo durante períodos de máxima biomasa y seguimiento post-ciclo productivo, con estaciones representativas dentro del área de dispersión y estaciones control fuera del área de influencia modelada, que permita analizar que la variable evaluada se comporte como fue predicha. Para ello, se deberán definir umbrales ambientales claros y verificables para el sedimento marino (materia orgánica, potencial redox y nutrientes), indicando las acciones a implementar en caso de superación de los umbrales definidos en función de la línea basal, ajustando ello de acuerdo con las consultas del presente documento, en base a lo siguiente:
 - 46.1.- Aves y mamíferos marinos
 - a) Estimar la abundancia relativa, distribución, patrones de residencia de mamíferos marinos y aves marinas. Con énfasis en aquellas especies con problemas de conservación y de especies que pueden tener alta interacción con las instalaciones como por ejemplo lobos marinos.
 - b) Identificar especies de importancia especial en el área de acuerdo con criterios de conservación, áreas de ocupación en etapa reproductiva por ejemplo el delfín chileno.
 - c) Consideraciones metodológicas: De acuerdo con los objetivos el diseño de investigación debe incluir:
 - a. Estimaciones de abundancia con Line transects (Líneas de transecto) sistemáticas



en el área de estudio.

- b. Foto-identificación, para el grupo de cetáceos encontrados y construcción de catálogos de referencia. Las técnicas de identificación con foto (foto-identificación) permiten la captura y recaptura de individuos sin manejo físico, utilizando las marcas naturales presentes en la aleta dorsal (muescas y muescas) y la parte superior del cuerpo para reconocer a los individuos.
 - c. Los muestreos deberán ser ejecutados por expertos en mamíferos marinos con experiencia en terreno en la región de Magallanes.
 - d. Los muestreos deberán comenzar antes de la ampliación del proyecto y posteriormente, muestreos anuales en la etapa de operación de éste. Considerando la estación del año con actividad reproductiva de delfín chileno.
- 46.2.- Recolección de información ambiental parámetros bióticos y abióticos.
- a) Columna de Agua: Se debe recopilar factores abióticos ambientales, como turbidez, salinidad, temperatura superficial del mar y profundidad. Además de parámetros bióticos como clorofila a y/o productividad primaria. Presentar una propuesta respecto de la frecuencia de muestreos.
 - b) Sedimento: Implementar muestreos de nitrógeno orgánico, fósforo orgánico y carbono orgánico total, potencial redox, con una periodicidad semestral, reevaluar su periodicidad posteriormente de acuerdo con los resultados. En su plan debe incluir tres muestras control, fuera del área de influencia del proyecto y el área de muestreo debe ser en el área de dispersión y depositación de materia orgánica, al menos 6 estaciones en sedimento.
 - c) En las mismas estaciones de muestreo, señaladas en el punto anterior, se deberá muestrear los parámetros bióticos, con una periodicidad semestral.
- 46.3.- En su propuesta de Plan de seguimiento a las variables ambientales. El titular deberá indicar la frecuencia y tipo de monitoreos. Se debe verificar que el plan de seguimiento de las variables ambientales asegure que estas evolucionan según lo proyectado, considerando la variable cambio climático, según corresponda.
- 46.4.- Los resultados del plan de seguimiento deberán ser entregados a la SMA y SEA, el cual, en el informe deberá entregar un análisis del comportamiento de las variables ambientales en el tiempo (biodiversidad, sedimento, entre otros), considerando los datos recopilados, en los diferentes planes de seguimiento.
- 46.5.- El titular deberá entregar en Adenda los indicadores de cumplimiento (como un estadígrafo), para corroborar que las variables ambientales presentadas en el plan de seguimiento seguirán acordes a lo evaluado ambientalmente.

VIII. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

8.1. Planes de contingencia y emergencia

- 47.- En relación a los planes de acción ante contingencia individuales como grupales, se solicita al titular realizar todas y cada una de las acciones comprometidas en los planes presentados y aprobados en Sernapesca, en caso de generarse una emergencia.

Ante cualquier duda o requerimiento, se solicita comunicarse directamente con Cristian Andaur (candaur@sernapesca.cl) profesional del Depto. Gestión Ambiental de Sernapesca, con copia a Anyola Vega (avega@externo.sernapesca.cl) para obtener información adicional y/o aclarar cualquier duda o requerimiento antes de entregar los planes correspondientes.

8.2. Arqueología, Paleontología

- 48.- Téngase presente que 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 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.

8.3. Sistema de fondeos

- 49.- Se informa que las naves que realicen faenas de instalación del sistema de fondeos, traslado y armado de diversas estructuras del cultivo, que realicen transferencia de hidrocarburos y/o sustancias nocivas, que abastecerán a los artefactos navales, deberán contar con un plan de emergencia a bordo para combatir la contaminación ante derrames de hidrocarburos, según lo establece la circular DGTM y MM Ord N°A-53/002 de fecha 27 de enero de 2015.
- 50.- Caracterización marina, calidad de agua y sedimento: del anexo 8.12 de la DIA, la carpeta identificada como “Datos crudos” en “Anexo IV datos crudos perfiles”, se encuentra vacía, es decir la información no se encuentra disponible, se solicita presentar en Adenda.
- 51.- Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el titular deberá solicitar a la oficina de partes del SEA (<https://www.sea.gob.cl/oficina-partes-virtual>) 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.

8.4. Uso de Guías

- 52.- Respecto de las Guías, Criterios e Instructivo para la Evaluación de Impacto Ambiental, publicados en el Centro de Documentación disponible en la plataforma electrónica del Servicio de Evaluación Ambiental, que hayan sido utilizados por el titular, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, se solicita completar la siguiente tabla:

1. GUÍAS	
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 1]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 1]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 2]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 2]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 3]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 3]
Nombre de Guía	...
Utilización de la Guía	...
Nombre de Guía	[Nombre de Guía n]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía n]
2. CRITERIOS	
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 1]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 1]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 2]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 2]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 3]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 3]
Nombre de Criterio	...
Utilización de la Criterio	...
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio n]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio n]
3. INSTRUCTIVOS	
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 1]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 1]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 2]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 2]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 3]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 3]
Nombre de Instructivo	...
Utilización de la Instructivo	...
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo n]



8.5. Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental.

53.- La siguiente solicitud 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 Servicio de Evaluación Ambiental (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 la DIA.

Se recomienda 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:

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

Nombre de la capa	Observación
Concesión	El archivo descargado no es un zip válido: CONCESION.rar
Estructuras proyecto	El archivo descargado no es un zip válido: Estructuras.rar

53.2.- Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de las áreas de influencia del proyecto.

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Ecosistemas marinos > Calidad de los sedimentos > Área de influencia de calidad de los sedimentos (EM)	AI SEDIMENTO MARINO.rar	El archivo descargado no es un zip válido: AI_SEDIMENTO_MARINO.rar
Ecosistemas marinos > Calidad de las aguas > Área de influencia de calidad del agua (EM)	AI Agua marina.rar	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Agua_marina.rar
Ecosistemas marinos > Calidad de las aguas > Área de influencia de niveles de ruido subacuático	AI RUIDO SUBMARINO.rar	El archivo descargado no es un zip válido: AI_RUIDO_SUBMARINO.rar
Medio humano > Sistema de vida y costumbres de grupos humanos > Área de influencia de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	AI MEDIO HUMANO.rar	El archivo descargado no es un zip válido: AI_MEDIO_HUMANO.rar
Paisaje > Valor paisajístico > Área de influencia del valor paisajístico	AI Paisaje y turismo.rar	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Paisaje_y_turismo.rar
Proyectos que cuenten con RCA vigente > Proyectos	CENTROS_CERCANOS .rar	El archivo descargado no es un zip válido: CENTROS_CERCANOS.rar



con RCA vigente > Área de influencia de proyectos con RCA vigente		
Atractivos naturales y culturales > Atractivos naturales y culturales > Área de influencia del valor turístico	AI Paisaje y turismo.rar	El archivo descargado no es un zip válido: 919_AI_Paisaje_y_turismo.rar
Ecosistemas marinos > Biota > Área de influencia de aves marinas	AI Flora y fauna marina.rar	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Flora_y_fauna_marina.rar
Ecosistemas marinos > Biota > Área de influencia de aves marinas	AI RUIDO AEREO FAUNA Y HUMEDAL.rar	El archivo descargado no es un zip válido: AI_RUIDO_AEREO_FAUNA_Y_HUMEDAL.rar
Ecosistemas marinos > Biota > Área de influencia de zooplancton	AI FOTOPERIODO BIOTA.rar	El archivo descargado no es un zip válido: 813_AI_FOTOPERIODO_BIOTA.rar
Ecosistemas marinos > Calidad de las aguas > Área de influencia de calidad del agua (EM)	AI Nutrientes.rar	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Nutrientes.rar
Ecosistemas marinos > Calidad de los sedimentos > Área de influencia de calidad de los sedimentos (EM)	AI FONDEOS.rar	El archivo descargado no es un zip válido: AI_FONDEOS.rar
Medio humano > Sistema de vida y costumbres de grupos humanos > Área de influencia de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	AI RUIDO AEREO HUMANO.rar	El archivo descargado no es un zip válido: AI_RUIDO_AEREO_HUMANO.rar
Medio humano > Medio Humano > Área de influencia de medio humano	AI SALUD DE LA POBLACIÓN.rar	El archivo descargado no es un zip válido: AI_SALUD_DE_LA_POBLACI_N.rar
Medio humano > Medio Humano > Área de influencia de medio humano	AI RUIDO AEREO HUMANO.rar	El archivo descargado no es un zip válido: 66f_AI_RUIDO_AEREO_HUMANO.rar
Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas > Área de influencia de áreas protegidas	AI RUIDO AEREO FAUNA Y HUMEDAL.rar	El archivo descargado no es un zip válido: 626_AI_RUIDO_AEREO_FAUNA_Y_HUMEDAL.rar



Ecosistemas marinos > Biota > Área de influencia de medio marino	AI Agua marina.rar	El archivo descargado no es un zip válido: 135_AI_Agua_marina.rar
Ecosistemas marinos > Biota > Área de influencia de mamíferos marinos	AI RUIDO SUBMARINO.rar	El archivo descargado no es un zip válido: c62_AI_RUIDO_SUBMARINO.rar
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	AI TOTAL.rar	El archivo descargado no es un zip válido: AI_TOTAL.rar

53.3.- Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de la caracterización de la DIA.

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
OTROS > Otras capas	Rutas de Navegación.rar	El archivo descargado no es un zip válido: Rutas_de_Navegaci__n.rar
OTROS > Otras capas	Limpieza de playa.rar	El archivo descargado no es un zip válido: Limpieza_de_playa.rar

IX. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

9.1. Arqueología

- 54.- Respecto del componente arqueológico, la DIA señala que el proyecto se emplaza en el Seno Skyring, que corresponde a una zona sensible en términos arqueológicos, a la vez que es un área de significancia histórica asociada a los grupos Kawésqar y Aonikenk. La DIA adjunta un informe arqueológico que da cuenta de un alto número de sitios arqueológicos en sectores de playa en esta porción de la Provincia de Magallanes. Se realizó una inspección visual arqueológica en abril de 2025, en el sector de limpieza de playa, correspondiente a un borde rocoso de baja pendiente y con parches de vegetación. No se encontraron evidencias arqueológicas durante la inspección, aunque es relevante mencionar que la visibilidad en el área fue generalmente baja, por presencia de vegetación. Sin embargo, el sitio arqueológico Bahía Ponsonby, correspondiente a un conchal, se emplaza a aproximadamente 700 m del área de limpieza de playas. En consideración con estos antecedentes, y al modo de vida de alta movilidad de las poblaciones indígenas que habitaron y habitan la zona, existiendo una alta sensibilidad arqueológica en el sector donde se emplaza el proyecto, se solicita como Compromiso Ambiental Voluntario realizar charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores/as del proyecto (y en especial a quienes realicen labores de limpieza de playas), quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra.
- 54.1.- Estas deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, y tendrán que abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto (en particular en el sector costero), marco legal de protección, y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.
- 54.2.- Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (de los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:
- Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
 - Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
 - Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
 - Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes.
 - Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.



9.2. CAV: Reunión informativa

- 55.- En base al CAV denominado “Ejecución de reunión informativa respecto del proyecto en evaluación.”
- 55.1.- Se solicita el reporte a través de informes a CONADI con los resultados y conclusiones generadas a partir del cumplimiento del compromiso.
- 56.- Para cada compromiso voluntario se debe indicar:
- 56.1.- Impacto asociado (si aplica) por el cual se incorpora un Compromisos Voluntario
- 56.2.- Fase del Proyecto a la que se aplicaría (Construcción/Operación/Cierre)
- 56.3.- Descripción del Compromiso Ambiental Voluntario
- 56.4.- Justificación Compromiso Ambiental Voluntario (explicación de cómo el compromiso alcanzará el objetivo)
- 56.5.- Lugar de Implementación del Compromiso Ambiental Voluntario (el o los lugares de implementación o ejecución del compromiso, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda)
- Forma de Implementación del Compromiso Ambiental Voluntario [la forma de implementación del compromiso puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]
 - Oportunidad de Implementación del Compromiso Ambiental Voluntario: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la condición o exigencia. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la condición o exigencia. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
 - Indicador que acredite su cumplimiento (debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento del compromiso. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros)
 - Forma de control y seguimiento (si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la condición o exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido)

X. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

- 57.- El titular deberá considerar y presentar, según corresponda, una nueva Ficha Resumen, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19, literal f) la cual indica que “(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda (...)”.

XI. OBSERVACIONES NO CONSIDERADAS EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN

OBSERVACIONES QUE NO FUERON CONSIDERADAS EN ATENCIÓN A QUE NO CUMPLEN CON EL REQUISITO DE SER CLARAS, PRECISAS Y FUNDADAS	
OTROS	
<i>“En relación al “Reglamento de Medidas de Protección, Control y Erradicación de Enfermedades de Alto Riesgo Para las Especies Hidrobiológicas”, Decreto N° 319 de 2001, se solicita al SEA no considerarlo como normativa ambiental aplicable al proyecto.”</i>	ORD. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 75 de fecha 09/02/2026 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Observación no considerada, ya que el Decreto N° 319 de 2001, es parte de la Normativa Ambiental Aplicable, ya que tiene algunas disposiciones que son de carácter y relevancia ambiental, para este tipo de proyecto.	



CPF/RIM/NNM

**JOSÉ LUIS RIFFO FIDELI
SECRETARIO COMISIÓN DE EVALUACIÓN
DIRECTOR REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA**

Distribución:

CC:

Mirna Ximena Gallardo Oyaneder (Oficial de Partes) <oficinapartes.sea.magallanes@sea.gob.cl>
Romina Fernanda Inostroza Muñoz (Coordinador de PAC) <romina.inostroza@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167861116>