

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 ISLA JAMES, RNA 110779, PERT N° 224111008, MODIFICACIÓN DE RCA N°223/2006"

Nombre del Titular : Mowi Chile S.A
Nombre del Representante Legal : Nately Sepulveda Toloza
Dirección : Camino a Chinquihue S/N, km 12

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 ISLA JAMES, RNA 110779, PERT N° 224111008, MODIFICACIÓN DE RCA N°223/2006", 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 "AUMENTO EN LA PRODUCCIÓN DE SALMÓNIDOS DEL CENTRO DE ENGORDA ISLA JAMES, RNA 110779, PERT N° 224111008, MODIFICACIÓN DE RCA N°223/2006", la que deberá entregarse hasta el 29 de noviembre de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Marcela Bahamonde Puchi, dirección de correo electrónico mbahamonde.11@sea.gob.cl, número telefónico 672219476.

I. Descripción de proyecto

1. Con la finalidad de sistematizar la información presentada en la DIA, para una mejor comprensión y evaluación del proyecto, se solicita al titular ampliar la información respecto a las partes y obras que conforman el proyecto en sus distintas etapas (construcción, operación y cierre), describiéndolas y señalando el carácter temporal o permanente de cada una de éstas, para lo cual deberá utilizar los formatos presentados a continuación.

Junto con lo anterior se solicita al titular presentar la descripción de cada parte y obra del proyecto considerando la información solicitada en la "GUÍA PARA LA DESCRIPCIÓN DE PROYECTOS DE ENGORDA DE SALMÓNIDOS EN MAR EN EL SEIA".



a) Identificación y descripción de las partes y obras del proyecto:

Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter [Temporal o permanente]	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

b) Identificación de las Acciones del proyecto

Identificación Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
[Nombre acción 1, incluyendo actividades de mantención y conservación]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n, incluyendo actividades de mantención y conservación]	[Construcción, operación y/o cierre]

c) Descripción de las Acciones del proyecto

Descripción Acciones del proyecto	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1, por ejemplo Aplicación de tratamientos antiparasitarios]	[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, • Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo, señalando: volumen de la capa vegetal de suelo a extraer(m ³); superficie de capa vegetal de suelo a extraer (m ²); representación cartográfica de la superficie a extraer; método de intervención y manejo; ° destino]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

2. El titular deberá rectificar la tabla 1.2 de la DIA “Antecedentes legales y autorizaciones sectoriales”, donde señala a la Comisión de Evaluación de los Lagos debe decir Comisión de Evaluación de la Región de Aysén.
3. De acuerdo a lo indicado en el numeral 1.2.2 de la DIA “Descripción breve del proyecto” el proyecto consiste en *“ampliar la producción de biomasa de salmónidos, Salmo Salar, pasando de una producción máxima de 2.500 toneladas/ciclo del actual Proyecto Técnico, PERT 201111422, a una producción máxima de 6.500 toneladas/ciclo de la especie Salmo Salar,”*. Al respecto el titular tiene aprobado producir el grupo de especie salmónidos. Debido a esto y considerando que en la presente Declaración de Impacto Ambiental señala que cultivará Salmón del Atlántico, se solicita al titular aclarar si renuncia a las demás especies o en caso contrario indicar claramente que mantendrá la producción ya otorgada para las demás especies. Adicionalmente, se indica al titular que debe existir coherencia entre la DIA y el proyecto técnico, por lo cual debe presentar una actualización de éste, según corresponda.
4. De acuerdo a lo indicado en el numeral 1.2.2 de la DIA “Descripción breve del proyecto” se indica que todas las partes, obras y acciones del Proyecto, serán desarrolladas en la concesión de acuicultura, y su respectiva servidumbre, sin contemplar infraestructura en tierra. Respecto de este último punto se solicita aclarar la ubicación de los fondeos, para lo cual se debe presentar un plano en el cual se muestre de manera clara que estos no se encuentran posicionados en tierra, de igual forma se deberá presentar esta información en formato KMZ.
5. Se solicita al titular rectificar en todas partes de la DIA y anexos que correspondan la Categoría del Área Protegida donde se emplaza el proyecto, toda vez que, con la entrada en vigor de la ley 21.600 que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, las categorías de áreas protegidas que administra CONAF, se reclasificaron automáticamente, y en este caso corresponde actualmente a una Reserva Nacional.
6. En consideración a lo indicado en los artículos 60, 63, 79, 92 y sexto transitorio de la ley N°21.600/2023 que “Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegida”, se solicita al titular aclarar si el proyecto en evaluación requerirá el otorgamiento de una concesión, la modificación de alguna ya existente, o si a contrario no será ello necesario; justificando fundadamente su respuesta en cualquier escenario.
7. Acorde a lo señalado en la página 30 de la DIA, tabla 1.4. “Consultas de Pertinencia”, respecto de estas el titular indica y cito textual “En cuanto a Consultas de Pertinencia que se relacionen con actividades que no se modificarán por el Proyecto, se encuentran las siguientes:” y continúa la tabla en comentario.



Tabla 1.4. Consultas de Pertinencia

Consultas de Pertinencia resueltas		Modificación consultada	Resuelta
Resolución N°006/2014	Exenta	Cambio de Representante Legal	No tiene obligación de someterse al SEIA
Resolución N° 375/2019		Incorporación cerco antirrobo	No tiene obligación de someterse al SEIA
Resolución N°025/2020	Exenta	Implementación de sistema de cultivo de macroalga	No tiene obligación de someterse al SEIA
Resolución N°202211101107/2022	Exenta	Modificar las estructuras a 6 balsas jaulas cuadradas de 40x40 m de lado y 20 m de profundidad	No tiene obligación de someterse al SEIA

Al respecto, se solicita:

- a) Respecto de la “Implementación de sistemas de cultivo de macroalgas”, en caso de haber sido implementada se solicita:
 - Indicar si el cultivo de macroalgas cuenta con modificación de Proyecto Técnico y/o autorización sectorial para dicha producción.
 - En caso de que el proyecto considere la producción conjunta de salmones y macroalgas, se deberá ampliar la información en adenda incorporando y describiendo todas partes, obras y acciones consideradas, así como la evaluación de los objetos de protección y potenciales impactos que pudiese generar el proyecto.
8. Se solicita al titular aclarar y/o rectificar el cronograma de actividades, toda vez que en el numeral 1.6.2 de la DIA “Fecha Estimada de Inicio y término fase de construcción” el titular menciona que la instalación de las estructuras y jaulas de cultivo se realizará entre los meses de marzo a mayo de 2006, y en la Tabla 1.30 de la DIA “Tránsito marítimo y funcionamiento de embarcaciones fase de construcción” señala que el tiempo de instalación del sistema de fondeos es de 90 a 120 días.

En caso de tener que rectificar la información, se solicita realizarlo en el siguiente formato:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

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

9. Respecto de la mano de obra considerada para la etapa de operación del proyecto el titular señala que *“Se requerirán un máximo de 8 personas para la fase de operación y un promedio de 4 personas, cantidad que podrá variar en cada ciclo productivo.”*, al respecto se solicita al titular definir la mano de obra máxima para cada una de las fases del proyecto, toda vez que esta tiene relación con los insumos, residuos, emisiones líquidas, entre otras.

En caso de considerar una mano de obra mayor a las 8 personas señaladas en esta instancia, se solicita al titular actualizar la información, si corresponde, en relación a la cuantificación de insumos, residuos y en todo aquel capítulo de la DIA que fuese necesario.

La información solicitada debe ser presentada en el siguiente formato:

Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

10. De acuerdo a la descripción de la etapa de construcción, se solicita al titular ampliar información respecto del tipo de iluminación y disposición de luminaria del centro para las distintas instalaciones que lo conforman. Asimismo, para la etapa de operación, se solicita indicar los rangos horarios en que son utilizadas estas luminarias durante el ciclo productivo.
11. En relación a las lámparas de fotoperiodo y su funcionamiento se requiere aclarar, ampliar y rectificar la información en los siguientes aspectos:
- Describir la disposición de cada una de las lámparas en las balsas jaula. Profundidad efectiva de instalación de las lámparas y descripción del ángulo de instalación.
 - Aclarar cuántas lámparas efectivamente se utilizarán.
 - Horarios de Inicio y término en que se utilizará el sistema de fotoperiodo en el rango indicado de 12 horas, y si esto fluctúa durante el ciclo productivo.
 - Especificar las características de las lámparas, asociado a la longitud de onda que emiten y sus rangos, intensidad de emisión, para ello se solicita incorporar certificado de las luminarias a utilizar que incluya la radiancia espectral especificada por longitudes de onda.
 - En la tabla N° 1.24 de la DIA “Características del fotoperiodo”, indica que las características del fotoperiodo corresponde a la utilización de 6 lámparas por balsa, con un total 3.600 watts de generación, y se cita el Anexo 5, no obstante, en este anexo se presentan las características de otro centro con un número de 6 balsas jaula correspondiendo por tanto a ese número los 600 watts, Por lo tanto el titular deberá aclarar, rectificar dicha información tanto en la DIA como en las fichas técnicas toda vez que el proyecto en comento posee 16 balsas jaula.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

- f) Relacionado con el punto anterior, el titular señala que para la operación del sistema de fotoperiodo se utilizará un generador 110 kv, por lo que se solicita aclarar si este equipo está dimensionado para el funcionamiento, acorde a lo descrito en la ficha técnica del Anexo 5, o si también es aplicable para este centro, que contempla 16 jaulas y por ende un número mayor de lámparas y watts.

12. Respecto a la “plataforma de oxigenación Oxzo” utilizada en la operación del proyecto, se solicita ampliar la información en cuanto a:

- a) La capacidad de almacenamiento de combustible y material de control de derrames.
- b) Identificar las características constructivas y usos específicos que tendrá la plataforma.
- c) Especificar el detalle de la operación del equipo, indicando los sectores y la forma o vía de aplicación del oxígeno.
- d) Presentar planimetría y esquemas o imágenes que permitan comprender el funcionamiento del sistema de oxigenación.
- e) Especificar si solamente será utilizado ante una emergencia de Floraciones de algas nocivas (FAN), según se desprende de la Tabla 1.62. Planes de prevención de contingencias y emergencia, página 129 de la DIA. De no ser así, especificar en que otras circunstancias será utilizada, debiendo señalar el detalle de operación en dichas circunstancias.

13. Respecto de las características del sistema de alimentación de peces:

- a) El titular en la página 56 de la DIA señala que *“Para la detección de la perdida de alimento se podrá utilizar: Cámaras sumergidas fijas por jaula, Cámaras sumergidas móvil por jaula y Cámaras aéreas para vigilar comportamiento superficial de los peces”*, en cuanto a esto se solicita aclarar cuál o cuáles de estos sistemas serán utilizados en el centro, circunstancias de utilización y las características de cada uno de ellos.
- b) Asimismo, se solicita incorporar un diagrama del proceso y representación gráfica (plano o esquema), indicando dimensiones y características técnicas de los equipos o unidades componentes.

14. Respecto de Instalaciones para el control de sedimentos, la “GUÍA PARA LA DESCRIPCIÓN DE PROYECTOS DE ENGORDA DE SALMÓNIDOS EN MAR EN EL SEIA” señala que “los sedimentos están constituidos por alimento no consumido, fecas y escamas”. Al respecto, en la página 57 de la DIA el titular solo hace alusión al “sistema de control del alimento no ingerido”, por lo que, en base a esto, se solicita ampliar la información presentada en la DIA incorporando detalladamente (si corresponde) la siguiente información:

- a) Tipo y número de equipos para el control y captación de sedimento, tales como, cámaras submarinas, conos de resuspensión, equipos de almacenamiento y manejo de sedimento capturado.
- b) Diagrama del proceso y representación gráfica (plano o esquema), indicando dimensiones y características de sus unidades componentes.

15. Se solicita aclarar la capacidad del sistema de ensilaje toda vez que en la Tabla 1.22 “Características de la plataforma de ensilaje” señala que la capacidad de almacenamiento sistema de ensilaje es de “40 t (50 m³)”, pero, por otra parte, en la página N°72 de la DIA indica “Capacidad estanque Ensilaje: 30 m³.”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

Fase de Construcción.

16. Respecto del tipo de redes a utilizar, en la página N° 51 de la DIA se señala que *“El tipo y dimensión de redes definitivo podrá variar por ciclo productivo, según necesidad de la empresa”*. Al respecto se solicita aclarar cuáles son las variaciones que podrían tener las redes y las circunstancias que podrían generar estos cambios.
17. En el numeral 1.6.1.1 de la DIA *“Instalación de artes de cultivo”* el titular indica que para la instalación de la balsas jaulas y fondeos *“el centro dispondrá de módulos de cultivo los cuales presentarán condiciones de seguridad apropiadas a las características geográficas y oceanográficas del sitio concesionado”*. Al respecto se solicita ampliar la información presentada en la DIA, describiendo detalladamente las condiciones de seguridad con las cuales contará el centro.
18. En el numeral 1.6.1.2 de la DIA *“Instalación Artefacto Naval y plataformas flotantes de apoyo”*, el titular solo menciona que el centro contará con 2 plataformas de apoyo, la primera asociada al acopio de bins que serán utilizados en caso de alguna situación de contingencia, materiales y residuos domiciliarios, asimilables e industriales, y la segunda para la instalación de bombonas de gas para motores fuera de borda.

De acuerdo a lo señalado en el punto anterior, y considerando las plataformas de mortalidad y oxigenación señaladas en la DIA, se solicita al titular ampliar y/o aclarar la información señalando el número de plataformas de apoyo con que contará el proyecto, incorporando las características de cada una de éstas y la función que cumplirán.

19. Con relación a las estructuras que actualmente se encuentran instaladas en el lugar de emplazamiento del proyecto, el titular indica que *“solo los muertos de anclaje y otros elementos que la normativa permita podrían quedar ubicados en el fondo de la concesión.”*. En base a esto se solicita aclarar si algunas de estas estructuras serán reutilizadas en el proyecto en evaluación.

Fase de Operación.

20. Respecto al punto 1.7.1.1 *“Ingreso de Smolts al centro de engorda”*, se solicita al titular ampliar y aclarar la información respecto a:
 - a) El actual proyecto en evaluación considera a la especie Salmon del Atlántico (*salmo salar*), sin embargo, en este punto de la DIA hace referencia a **“salmónidos”**, por lo que se requiere aclarar esta información.
 - b) Se solicita presentar el número de unidades de smolts de la especie Salmón de Atlántico a sembrar al inicio del ciclo productivo, el cual debe estar en coherencia con los datos de ingreso utilizados en la Modelación New-Depomod. La información solicitada debe ser presentada en formato tabla en donde se consigne el número de peces (smolt) a sembrar al inicio del ciclo modelado, pesos finales (g) y biomasa (ton), para inicio del ciclo y para cada uno de los meses proyectados, considerando la tasa de mortalidad utilizada en la modelación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

21. En el numeral 1.7.1.1. de la DIA el titular indica que *“En relación con el transporte de los smolts al centro de cultivo, esto se hará cumpliendo todas las normas sanitarias de conformidad al reglamento sanitario para la acuicultura.”*, respecto de la actividad de transporte se solicita al titular cantidad y frecuencias de viajes de ida y vuelta, rutas de navegación y distancia recorrida (Km/mes).
22. En la página N°66 de la DIA el titular indica que *“Los peces serán Alimentados de manera manual y con frecuencia diaria”*, por otra parte, en la página N°71 de la DIA se indica que *“Dentro de las primeras semanas de ingreso de los peces podrá considerarse la entrega manual de alimento.”*. En base a esto, se solicita al titular ampliar la información indicando la duración del periodo en que se realizará la alimentación manual para cada ciclo productivo y las medidas consideradas para evitar la pérdida de alimento.
23. Respecto de lo señalado en el numeral 1.7.1.4 Tratamientos terapéuticos de peces y control sanitario, de la DIA, se solicita al titular ampliar la información respecto a los distintos tratamientos a utilizar para el control de cáligos, específicamente los asociados a baños de inmersión y baños con peróxido de hidrógeno, describiendo el procedimiento, duración, frecuencias, manejo de residuos, etc.
24. El titular en la página 291 de la DIA señala *“El Proyecto considera el lavado de redes in situ a través de dos métodos complementarios entre sí, los cuales corresponden a un lavado manual con discos que se realiza de manera diaria en el centro y el lavado mediante equipos ROV [...]”*. Al respecto, se solicita al titular ampliar la información en cuanto a:
- Especificar si el lavado de redes in situ, será con o sin retención de sólidos.
 - En caso de realizar lavado de redes in situ, con retención de sólidos, se solicita al titular indicar:
 - Número de discos giratorios por equipo.
 - El número de equipos a utilizar.
 - El rendimiento de lavado en m² de red, por jornada de trabajo, y por equipo.
 - Capacidad de almacenamiento de sólidos y equipos o estructuras asociadas.
 - Manejo y destino final de fouling retenido.
 - En caso de realizar lavado de redes in situ, sin retención de sólidos, se solicita al titular ampliar la información en cuanto a describir el equipamiento que será utilizado en esta acción, considerando al menos:
 - Número de discos giratorios por equipo.
 - El número de equipos a utilizar.
 - El rendimiento de lavado en m² de red, por jornada de trabajo, y por equipo.

Lo anterior, a fin de acreditar que el sistema de lavado de redes in situ, sin retención de sólidos, da abasto para las necesidades del centro, cumpliendo con la normativa ambiental asociada, D.S. N°320/2001 (RAMA).

25. Respecto de la etapa de cosecha, en la página N°66 de la DIA el titular indica que *“los peces adultos son succionados extraídos de las jaulas a través de bombas y destinados a las bodegas del barco de transporte de peces vivos (Well-Boats) y transportados hasta la planta de proceso”*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

que pudiese ser Planta Chacabuco u otra ” (el subrayado es nuestro), por otra parte en el numeral 1.7.1.6 de la DIA “Productos generados” el titular indica que el transporte de los productos solo se realizará hacia Puerto Chacabuco. Al respecto se solicita aclarar:

- a) El destino de la cosecha del centro de engorda.
- b) Frecuencia de viajes de ida y regreso (número de viajes promedio por unidad de tiempo y número máximo de viajes).
- c) Distancia recorrida (km/mes).

26. Respecto del material ensilado, se solicita al titular ampliar la información respecto a las frecuencias de retiro y traslado al sitio de disposición final.

Actividades de Mantención.

27. Se solicita al titular ampliar la información presentada en la DIA respecto de las actividades de mantenciones a desarrollar durante la etapa de operación del proyecto. Al respecto, el titular deberá:

- a) Detallar e indicar la forma en la que se realizará cada una de las actividades de mantención señaladas en la DIA, considerando todas las estructuras con que cuenta el proyecto.
- b) Especificar la periodicidad de cada una de las mantenciones.
- c) Indicar los medios de verificación de las mantenciones realizadas.

Se sugiere sistematizar la información solicitada en la siguiente tabla:

Tabla XXX Actividades de Mantención			
Parte u obra	Detalle	Periodicidad	Medios de verificación
[Nombre parte/obra a la cual se le realizara mantención]	[Texto descriptivo de la forma en que se realizara la mantención]	[<i>Texto descriptivo de la forma en que se realizara la mantención</i>]	[<i>Documento o acción que permita verificar que la mantención fue realizada de acuerdo a lo programado</i>]

Fase de Cierre.

28. Respecto de las “Actividades, obras y acciones para dismantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad.”, se solicita al titular ampliar la información presentada en la DIA, detallando las acciones de dismantelamiento que considera el proyecto, de ser necesario y en base a esta actividad se solicita cuantificar nuevamente los residuos generados por el proyecto.

Suministros Básicos

29. Respecto de los químicos utilizados en tratamientos veterinarios y en el proyecto en general, señalados en el numeral 1.7.1.4.1 Tratamientos antibióticos y 1.7.1.4.2 Tratamientos antiparasitarios, asociado a la fase de operación, en específico sobre la Tabla 1.46 Antibióticos y tranquilizantes y la Tabla 1.47 Antiparasitario, ambas de la DIA. Se solicita al titular ampliar la información, complementando la información en cuanto a señalar:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

- a) Nombre producto (Nombre comercial).
- b) Autorización (Resoluciones SAG; DGTM y MM).
- c) Uso permitido o Tipo (Antimicrobiano; Antibiótico; Antiparasitario; Desinfectante; Tratamiento farmacológico; otros).
- d) Principio activo (Del producto).
- e) Concentración (En porcentaje %).
- f) Dosis (Especificar dosis de aplicación).
- g) Duración (En unidad de tiempo: minutos, días).
- h) Método o técnica de aplicación (Baño; Oral; Aspersión; Otro).
- i) Periodo de carencia (UTA).
- j) Patología a tratar.

30. Respecto del almacenamiento de ácido fórmico y otras sustancias peligrosas, el titular indica que *“El almacenamiento será dentro de un sitio específico dentro del pontón, el cual se encontrará dentro de la concesión”*. Al respecto, se solicita al titular ampliar la información presentando un detalle de las características del lugar de almacenamiento y las medias consideradas para el manejo de estas sustancias.
31. Se solicita al titular aclarar la cantidad de unidades de generación eléctrica con las cuales contará el proyecto, la utilización de cada una de ellas y las potencias requeridas en kVa. Adicionalmente, se solicita ampliar la información respecto al régimen operacional de las unidades de generación.
32. Respecto del numeral 1.6.5.5 de la DIA “Transporte”, se solicita al titular detallar, a lo menos, el tipo de embarcación, el flujo de transporte por traslado de mano de obra e insumos que requiera el proyecto para la ejecución de la etapa de construcción, frecuencia de viajes de ida y regreso.
33. Se solicita al titular aclarar si va a utilizar grupos electrógenos durante la fase de construcción del proyecto, toda vez que en el numeral 1.6.5.3. de la DIA “Electricidad” indica que *“En la fase de construcción no se considera el uso de grupos electrógenos como fuente fija”*, pero por otro lado en el numeral 1.6.5.1 de la DIA “Sustancias Peligrosas” indica que *“se estima un uso de sustancias peligrosas, las cuales estarían relacionadas al uso del generador”*.
34. Se solicita ampliar la información presentada en el numeral 1.6.5.2 de la DIA “Equipos y maquinarias”, indicando en detalle todas las maquinarias y equipos que utilizará el proyecto en la etapa de construcción toda vez que solo hace alusión a los motores fuera de borda.
35. En el numeral 1.7.10.3 de la DIA “Combustibles”, el titular señala que *“En caso de ser necesario, se contará con estanques para el almacenamiento de hidrocarburos, los que serán mantenidos en recipientes y su reabastecimiento se realizará resguardando todas las medidas de seguridad para evitar derrames”*. De acuerdo con lo indicado por el titular, se solicita aclarar bajo qué circunstancias se considera contar con estanques para el almacenamiento de hidrocarburos.
36. Considerando la información solicitada en el presente ICSARA, y con la finalidad de sistematizar la información presentada en la DIA, se solicita al titular ampliar la información respecto de los suministros básicos del proyecto en sus distintas etapas (construcción, operación y cierre), para lo cual deberá utilizar el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

Tabla XXX Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]

Emisiones a la Atmósfera

37. En relación a emisiones presentadas en el Anexo 8.2 de la DIA “Estimación de emisiones”, en la DIA no se presenta el cálculo de las emisiones de Dióxido de Carbono (CO₂) para fuentes móviles, cuando así lo requiere la guía metodológica “Criterio de evaluación en el SEIA: Cambio climático en la evaluación ambiental del recurso hídrico” (SEA, 2023) utilizando además como referencia los factores de emisión del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (por su sigla en idioma inglés IPCC) 2006 incluidos en “Guía Metodológica para la Estimación de Emisiones Provenientes de Fuentes Puntuales, RETC” y forzantes climáticos como gases fluorados (HFC, PFC, SF₆) siendo estos los de mayor proporción de emisión en la región según el inventario regional de emisiones (<https://snichile.mma.gob.cl/Documentos/>). De la misma forma el titular debe revisar el factor de emisión de CO₂ por quema de diésel de 74,1 kilogramos/TJ a 74,1 Toneladas/TJ como señala la IPCC 2006.

Por lo tanto, el titular deberá ampliar respecto de las emisiones de Dióxido de Carbono (CO₂) para fuentes móviles y rectificar el factor de factor de emisión de CO₂ por quema de diésel acorde a como señala la IPCC 2006.

38. Se solicita presentar en un formato de tabla todas las emisiones generadas por el proyecto en cada una de las etapas (construcción, operación y abandono), incluyendo la información ya presentada en la DIA, de acuerdo con el siguiente formato.

Emisiones a la atmósfera:

Tabla “n”: Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción Fase de Construcción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
Nombre	Descripción Fase de Operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

<i>[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]</i>	<i>[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]</i>	<i>[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
Nombre	Descripción Fase de Cierre
<i>[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]</i>	<i>[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]</i>	<i>[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación emisiones a la atmosfera]</i>	
<i>[Para cada fase si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]</i>	

Emisiones Líquidas o Efluentes

39. Se solicita al titular ampliar la información presentada en la DIA, realizando una estimación y cuantificación de las emisiones líquidas o efluentes generados durante la etapa de construcción del proyecto.

Asimismo, se solicita presentar en un formato de tabla todas las emisiones líquidas o efluentes generados por el proyecto en cada una de las etapas (construcción, operación y abandono), incluyendo la información ya presentada en la DIA, de acuerdo con el siguiente formato.

Tabla "n": Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción Fase de Construcción
<i>[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones,</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

<i>servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
Nombre	Descripción Fase de Operación
<i>[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
Nombre	Descripción Fase de Cierre
<i>[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]</i>	

Emisiones de Ruido

40. Se solicita presentar en una tabla todas las emisiones de ruido generadas por el proyecto en cada una de las etapas (construcción, operación y abandono), incluyendo la información ya presentada en la DIA, de acuerdo con el siguiente formato.

Tabla "n": Ruido	
Nombre	Descripción Fase de Construcción
<i>Ruido 1</i>	<i>[Valor de la emisión 1, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

	<i>de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>Ruido n</i>	<i>[Valor de la emisión n, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
Nombre	Descripción Fase de Operación
<i>Ruido 1</i>	<i>[Valor de la emisión 1, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>Ruido n</i>	<i>[Valor de la emisión n, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
Nombre	Descripción Fase de Cierre
<i>Ruido 1</i>	<i>[Valor de la emisión 1, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>Ruido n</i>	<i>[Valor de la emisión n, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]</i>	

Residuos Sólidos

41. Respecto de la observación asociada al lavado de redes in situ, si corresponde, se solicita al titular ampliar la información presentando:
- Para el caso lavado de redes in situ sin retención de sólidos, se solicita presentar una caracterización y cuantificación del fouling generado por ciclo productivo.
 - Para el caso lavado de redes in situ con retención de sólidos, se solicita presentar una caracterización y cuantificación del fouling generado por ciclo productivo, su forma de manejo, frecuencia de retiro y lugar de disposición final autorizado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

42. Se solicita al titular cuantificar los residuos sólidos que generará el proyecto en cada una de sus etapas, independiente que durante la etapa de construcción los trabajadores se encuentren a cargo de una empresa externa.
43. Se solicita aclarar la cuantificación de los residuos sólidos domiciliarios en la etapa de construcción toda vez que se considera un total de 5Kg/días generados por 18 trabajadores versus los 4Kg/días generados por 8 trabajadores en la etapa de operación del centro.
44. Respecto del numeral 1.6.8.3. de la DIA "Residuos No peligrosos", se solicita detallar, cuantificar e indicar el lugar de disposición final de estos.
45. Con el objeto de reducir los riesgos de contaminación al medio ambiente acuático por mortalidad de peces en descomposición y ante un escenario de mortalidad masiva simultánea en varios centros de cultivo, donde se vean aumentadas la demanda de retiro y procesamiento de mortalidad, se solicita al titular indicar las medidas que tomará para cumplir con los tiempos de retiro de mortalidad establecidos en la normativa (D.S N°320/2001) y traslado de mortalidad entera o ensilada hasta planta reductora.
46. En relación al cumplimiento del Art. N°2° y 3° del D.S. (M) N° 1/92 "Reglamento para el control de la Contaminación Acuática" y el Art. N° 5° del D.S. N°64/2020 "Reglamento sobre tratamiento y disposición final de desechos provenientes de actividades de acuicultura", se solicita al titular ampliar información sobre las medidas que implementará en el centro de cultivo para evitar la caída de basuras de menor tamaño al mar, tales como colillas de cigarrillos, envases, zunchos, trozos cuerdas y otros elementos generadores de microplásticos. A este respecto, se sugiere considerar la implementación de señalética y reforzamiento de buenas prácticas en el manejo de este tipo de residuos.
47. En la página N° 71 de la DIA el titular indica que *"los maxi sacos o bolsas de alimento serán almacenados en los artefactos navales. Los maxi sacos o bolsas vacías podrán ser retirados por la empresa proveedora de alimentos u otra, por lo que no son considerados como residuos sólidos."*. Independiente que estos sean devueltos a la empresa proveedora de alimento, se solicita al titular cuantificarlos, e indicar la forma de manejo que estos tendrán con la finalidad de asegurar que la totalidad de ellos sean retirados por la empresa proveedora.

Residuos Peligrosos

48. Respecto de la disposición final de lubricantes, se solicita al titular ampliar la información presentada en la DIA, señalando cada cuanto tiempo serán retirados y el lugar donde serán dispuestos.
49. El titular indica en la DIA *"Se tomarán todos los resguardos necesarios para evitar inflamaciones o reacciones entre los residuos peligrosos generados y/u otras sustancias, así como también para evitar derrames, descargas o emanaciones al medio ambiente"*. Al respecto, se solicita ampliar la información detallando las medidas a tomar con la finalidad de evitar la ocurrencia de los hechos señalados por el titular.
50. Con relación a Residuos peligrosos generados por el proyecto, se solicita al titular presentar en una tabla todos los residuos generados por el proyecto en cada una de las etapas (construcción,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

operación y abandono), incluyendo la información ya presentada en la DIA, de acuerdo con el siguiente formato.

Tabla "n": Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción Fase de Construcción
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
Nombre	Descripción Fase de Operación
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
Nombre	Descripción Fase de Cierre
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>

Productos Químicos y Otras Sustancias que puedan afectar el Medio Ambiente

51. Con relación a los Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente se solicita al titular presentar en una tabla todos los Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente generados por el proyecto en cada una de las etapas (construcción, operación y abandono), incluyendo la información ya presentada en la DIA, de acuerdo al siguiente formato.

Tabla "n": Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción Fase de Construcción
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]</i>	<i>[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia n]</i>	<i>[Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
Nombre	Descripción Fase de Operación
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]</i>	<i>[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia n]</i>	<i>[Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
Nombre	Descripción Fase de Cierre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

II. Normativa Ambiental Aplicable

52. Respecto de la limpieza de playa, es preciso señalar que el D.S. N°320/2001 MINECON, Reglamento Ambiental para la Acuicultura, en su Artículo 4°, letra b) indica: **Mantener la limpieza de las playas y terrenos de playa aledaños al centro de cultivo de todo residuo sólido generado por la acuicultura** (Destacado del SEA). En virtud de lo anterior, no corresponde delimitar un área específica asociada a las labores de limpieza de playa, en el entendido que el Centro tampoco tiene por objetivo la generación de residuos sólidos generados por la acuicultura ni su disposición en terrenos de playa, a menos que sea por una eventual emergencia asociada a desprendimiento de estructuras.
53. Se solicita al titular ampliar la información presentada indicando la forma en que el proyecto dará cumplimiento a los siguientes cuerpos normativos:
- Circular D.G.T.M. Y M.M. Ord. N°A-53/003, de fecha 27 de enero de 2015, sobre planes de contingencia de respuesta contra la contaminación de las aguas por hidrocarburos u otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar.
 - Circular D.G.T.M. Y M.M. Ord. N°0-31/020, de fecha 05 de enero de 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 mortalidad en la jurisdicción de la autoridad marítima.
 - Circular D.G.T.M. Y M.M. Ord. N°A-52/001, de fecha 08 de abril 2021, que imparte procedimientos e instrucciones para autorizar servicios de recepción de aguas sucias, basuras inorgánicas y residuos provenientes de la limpieza de filtros de uso en chimeneas y escape de gases, procedentes de los buques nacionales e internacionales que recalen y fondeen en puertos de jurisdicción nacional.
54. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, en el marco de las obras, partes o acciones del proyecto, incluyendo actividades de limpieza de playas, 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* (D.S. N°484 de 1990), 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

55. Se solicita al titular ampliar la información presentada indicando la forma en que el proyecto dará cumplimiento al Decreto N°1 de 2022 del Ministerio del Medio Ambiente (D.S.1/2022 del MMA), en lo que respecta a Luminosidad Artificial, dado que el artículo 20° del Decreto N°1 de 2022 del Ministerio del Medio Ambiente (D.S.1/2022 del MMA), señala en su inciso 2° que aquellos proyectos que ingresen al Sistema de Evaluación de impacto Ambiental, con posterioridad a la fecha de publicación del presente decreto, el cual fue publicado en el Diario Oficial el 18 de octubre de 2023, quedarán sujetos a las disposiciones contenidas en el mismo, y el presente proyecto ingresó una ampliación de producción durante el año 2024.

Siendo así y respecto a las exigencias, deberá considerar lo señalado en el Artículo 5° del D.S 01/2022 MMA, respecto de la luminaria que pueda encontrarse en el exterior, y que aplique como alumbrado peatonal, vehicular o industrial. Cabe señalar que para el límite de radiancia espectral mencionado en el numeral 3.1 de dicho Artículo, el titular deberá considerar lo señalado en la tabla 2, debido a que el proyecto se encuentra en un área de protección especial.

Respecto al sistema de fotoperiodo, se solicita al titular que, en cumplimiento del Reglamento del SEIA y el DS N°1/2022 del MMA, adopte medidas para evitar la contaminación lumínica. Específicamente, se debe considerar la dirección de emisión de las luminarias, asegurando que la luz se proyecte exclusivamente hacia el área a iluminar y no hacia el hemisferio superior, con el objetivo de proteger de forma preventiva la biodiversidad y los ecosistemas.

56. Respecto del cumplimiento de D.S 320 /2001 Reglamento Ambiental para la Acuicultura, el titular deberá presentar el plan MMIO Grupal completo (Access y PDF) atendiendo al plan que tiene aprobado. Frente a cualquier duda o requerimiento de información deberá comunicarse con el Sr. Cristian Andaur (candaur@sernapesca.cl) profesional del Depto. Gestión Ambiental con copia a Anyola Vega (avega@externo.sernapesca.cl).

57. Se solicita al titular que toda la información que deba ser ampliada, aclarada o rectificada en el numeral de “Normativa Ambiental Aplicable”, sea presentada en el siguiente formato:

Tabla XXX, Norma XXX	
Componente/materia:	
Norma	
Otros cuerpos legales	
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/2163520074>

III. Permisos Ambientales Sectoriales

58. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N°116 del D.S. N°40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental “Permiso para realizar actividades de acuicultura”:

- a) El titular presenta una Caracterización Preliminar de Sitio del año 2015, como parte de los antecedentes ambientales de la actual modificación de biomasa. Dicho estudio corresponde al proyecto: AMPLIACIÓN DE BIOMASA CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES JAMES, COMUNA DE CISNES, PROVINCIA DE AISÉN, REGIÓN DE AYSÉN, N° PERT 214111005 el cual no se encuentra aprobado, por tanto, la CPS no se encuentra aprobada por esta Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y presenta las siguientes observaciones:
 - Respecto del plano batimétrico presentado a evaluación, se realizan las siguientes observaciones, las cuales deberán ser subsanadas en Adenda:
 - Las coordenadas de longitud geográfica de la estación de muestreo “vértice C” señaladas en el formulario CPS, son distintas a las indicadas en el plano CPS.
 - La superficie otorgada de la concesión (31,6 hectáreas), es distinta a la indicada por el titular en el plano (31,35 hectáreas).
 - Las coordenadas UTM de la concesión, señalada en el plano digital, no corresponden con los antecedentes que se encuentran en conocimiento de esta Subsecretaría.
- b) El formulario Excel de información de la empresa contiene información que no se condice con la actual modificación de proyecto técnico como son: el número de PERT, la producción, el titular, entre otros. Se solicita corregir y enviar nuevamente.
- c) En relación con el estudio de corrientes presentado en el Anexo N°3 del Anexo 8.4 de la DIA “Modelación NewDepomod”, este no cumple con el numeral 22 de la Resolución (Subpesca) N° 3612 de 2009. En atención a lo anterior, el titular deberá realizar un nuevo estudio y enviarlo en adenda para su evaluación. Sin perjuicio de lo anterior, la correntometría enviada tiene las siguientes falencias:
 - El titular no adjunta los anexos que se indican en el Informe de corrientes, por lo tanto, no fue posible revisar y/o evaluar el Permiso del SHOA, la data cruda y la data procesada.
 - Respecto de los gráficos de las figuras N°19, N°27, N°35, N°43, N°51 y N°59 del documento “ESTUDIO DE CORRIENTES, CES JAMES (110779)” no se logra distinguir la información indicada en la figura, por lo que se solicita ajustar los rangos del eje vertical (magnitud cm/s) en los gráficos.

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

Impactos ambientales del proyecto.

59. Respecto de la Tabla 2.2 de la DIA “Factores Generadores de Impacto del Proyecto”, se solicita al titular ampliar la información presentada, considerando al menos aquellos Factores Generadores de Impacto, indicados en la “GUÍA PARA LA DESCRIPCIÓN DE PROYECTOS DE ENGORDA DE SALMÓNIDOS EN MAR EN EL SEIA” tales como: tratamientos terapéuticos de peces, manejo de peces muertos o mortalidades, limpieza y desinfección de artes de cultivo y otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

60. El criterio 1 de la Guía para la Descripción de la Área de Influencia, señala que *“si bien el capítulo de predicción y evaluación de impactos no forma parte de los contenidos mínimos de una DIA, es necesario realizar dicha predicción y evaluación para poder identificar los impactos ambientales que el proyecto genera y estimarlos cuantitativa y cualitativamente (predicción) y posteriormente evaluar su significancia”*.

En base a lo anteriormente descrito y considerando las observaciones realizadas en el presente ICSARA, si corresponde, se solicita al titular ampliar la información presentada en la DIA, identificando los potenciales impactos ambientales generados por el proyecto para cada uno de los elementos o componentes del medio ambiente potencialmente afectados, utilizando el formato presentado a continuación.

Se sugiere como base para la identificación de impactos, la utilización de las guías publicadas en la plataforma electrónica del Servicio de Evaluación Ambiental, no obstante, el titular puede identificar otros impactos no considerados en estas.

a) Salud de la población

Tabla “n”: Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

b) Recursos naturales renovables

- Suelo

Tabla “n”: Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	[Indicar nombre del impacto1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Nombre del Impacto	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

- Agua

Tabla "n": Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

- Aire

Tabla "n": Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

	[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

c) Biota

• Flora

Tabla "n": Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

• Fauna

Tabla "n": Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

- Otros elementos bióticos

Tabla “n”: Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

d) Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla “n”: Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

e) **Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.**

Tabla "n": Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

f) **Valor ambiental**

Tabla "n": Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

g) **Valor paisajístico y turístico**

Tabla "n": Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

	[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

h) Patrimonio cultural

Tabla “n”: Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

61. Respecto a la metodología utilizada para la evaluación de impactos del proyecto (puntos 2.5.2 y 2.5.3 de la DIA), se solicita al titular:

- Sobre el parámetro “Intensidad (i)”, se solicita utilizar el rango total de valores de la metodología de Vicente Conesa Fernandez-Vitora (1997), el cual establece grados de intensidad Baja, Media, Alta, Muy alta y Total, con valores de 1, 2, 4, 8 y 12 respectivamente, describiendo las características y condiciones de cada rango de la variable Intensidad.
- Respecto a los resultados de la evaluación de impactos (punto 2.5.3 de la DIA), se solicita al Titular ampliar la información presentando nuevamente la Tabla 2.21 “Evaluación de Impacto” de la DIA, considerando un análisis detallado y no agrupado, de cada impacto ambiental identificado por cada uno de los factores generadores de impacto considerados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

A modo de ejemplo, para el impacto ambiental “Deterioro de la calidad de los sedimentos del fondo marino”, el titular considera 3 factores generadores de impacto: Instalación de estructuras, alimentación de Salmónidos y tratamientos terapéuticos, por lo tanto, los potenciales impactos a evaluar serían:

- Deterioro de la calidad de los sedimentos del fondo marino, por la instalación de estructuras.
- Deterioro de la calidad de los sedimentos del fondo marino, debido a la alimentación de salmónidos.
- Deterioro de la calidad de los sedimentos del fondo marino, producto de los tratamientos terapéuticos.

Lo anterior es a modo de ejemplo y sin perjuicio que durante el análisis se puedan identificar otros impactos que no han sido considerados en la Tabla 2.21 “Evaluación de Impacto”.

Se solicita presentar la información en el siguiente formato:

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS				EVALUACIÓN	
Medio	Objeto de Protección	Factor generador de Impacto (FGI)	Impacto ambiental	Criterios (Conesa 1997) (IN, EX, MO, etc)	
Medio 1	OP 1	FGI 1	Impacto 1		
			Impacto n		
	OP n	FGI n	Impacto 1		
			Impacto n		
Medio n	OP 1	FGI 1	Impacto 1		
			Impacto n		
	OP n	FGI n	Impacto 1		
			Impacto n		

Determinación y Justificación del Área de Influencia

62. El Art. 18 y 19 del RSEIA, señala que el área de influencia se definirá y se justificará para cada elemento afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre ellos, así como el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad.

De acuerdo con lo indicado en la “Guía para la Descripción del Área de Influencia” del SEA, el área de influencia *“se debe definir y justificar, para cada elemento afectado del medio ambiente. Por lo anterior, cada elemento del medio ambiente comprende su propia área de influencia, en donde las distintas áreas pueden o no coincidir”*.

Se entiende que la determinación del área de influencia significa establecerla, fijarla en términos espaciales, indicarla con claridad y exactitud, es decir, con límites claros. Por otra



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

parte, Justificar el área de influencia significa proporcionar la información que explique y fundamente la determinación de la misma.

En base a lo anteriormente señalado, se solicita al titular:

- a) Ampliar y/o rectificar la información presentada en la DIA asociada a las áreas de influencia definidas para el proyecto, debido a que estas se deben establecer en base a los elementos que son objeto de protección en el SEIA y los potenciales impactos generados por el proyecto para lo cual deberá considerar la información solicitada en las observaciones N° 59, 60 y 61 del presente ICSARA.
- b) Estimar el área de Influencia asociada a cada elemento del medio ambiente receptor de impacto para lo cual se deberá cuantificar la superficie de cada una de estas.
- c) Presentar la cartografía de cada Área de Influencia en formato digital, de preferencia en formato KMZ.

63. Respecto del sistema de fotoperiodo, se solicita al titular aclarar y/o ampliar información, si corresponde, debiendo determinar un área de Influencia acorde las luminarias que utilice el centro en las distintas partes.

Riesgo Climático

64. En relación a la locación del Proyecto y temporalidad, el titular deberá presentar un análisis completo en relación a riesgo climático que deben ser considerados como descriptores de áreas de influencia. No se presenta la descripción general de los objetos de protección ambiental receptores de impactos ni la identificación y descripción de los impactos sobre objetos de protección delimitando las áreas de influencia según lo señalado Art. 19 letra b) del RSEIA *“Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental, considerando para ello el escenario más desfavorable y el cambio climático”*, por lo que la justificación de las áreas de influencia debe realizarse considerando la sinergia negativa entre el cambio climático y los impactos del proyecto cuando corresponda.

Para este análisis se solicita considerar la información requerida en las observaciones N°59, 60 y 61 del presente ICSARA y la Tabla 2. *“Objetivo del proyecto, tipologías de ingreso al SEIA, impactos y riesgos”* de la *“GUÍA METODOLÓGICA PARA LA CONSIDERACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SEIA”*, con especial atención a los impactos y riesgos del objetivo *“Productos Hidrobiológicos”*.

Sedimento marino

65. En relación con la modelación de NewDEPOMOD se tienen las siguientes observaciones:

- a) Considerar lo solicitado en la Observación N°58 relacionada con el estudio de corrientes presentado en el Anexo 8.4 de la DIA *“Modelación NewDepomod”*.
- b) Se solicita aclarar si en el input de correntometría sólo utilizó la información recolectada por el perfilador acústico de corriente Doppler (Por su sigla en inglés ADCP) instalado en el área profunda, o si también utilizó la información del ADCP somero para complementar la información. De ser así, se solicita indicar el análisis estadístico realizado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

- c) El titular debe realizar una nueva modelación en NewDepomod con la condición de operación del centro, considerando la configuración de balsas jaulas y producción aprobada en la RCA N°223/2006. Además, debe incorporar en el Informe la diferencia entre los valores de carbono obtenidos en el escenario actual y lo solicitado en el aumento de la biomasa.
- d) El titular debe considerar el área de influencia completa obtenida de la modelación con NewDepomod, tomando como límite inferior la isólinea de 0,1 gC/m²/día. Por lo tanto, se debe ampliar el dominio de la modelación, ya que tanto en el informe de modelación (Figura 8) como en los archivos de modelación para los escenarios de sicigia y correntimetría completa se evidencia que no se pudo estimar el área de influencia total del proyecto.

66. Respecto de la Descarga de nutrientes por la alimentación de peces el titular señala lo siguiente “[...]con esto se obtiene una DIA Rada de Achao (100640) P ági n a 177 | 414 distancia en que el déficit ”, al respecto se solicita aclarar esta frase y su relación con el proyecto en evaluación.

Agua Marina

67. Respecto del objeto de protección agua Marina:

- a) Se solicita incorporar dentro de las partes y obras consideradas para la definición del proyecto el sistema de osmosis inversa.
- b) Se solicita incorporar en el análisis del área de influencia de esta componente las siguientes variables: plumas de dilución o dispersión de los efluentes de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, Planta Desalinizadora, y de la disolución de productos químicos tales como fármacos, antiparasitarios y desinfectantes. Junto con lo anterior se solicita al titular ampliar la información justificando y presentando gráficamente el área de influencia resultante asociada a la columna de agua.

Biota Marina y terrestre

68. Para el análisis del área de influencia de estas componentes, el titular considera dentro de partes, obras y acciones del proyecto el artefacto naval asociado al manejo de residuos sólidos y líquidos, respecto a lo cual señala que *“se determina que el área de influencia estaría acotada al área del pontón, sin embargo, dada la posibilidad que el pontón pueda reubicarse dentro de la concesión, se establece como un peor escenario que el área de influencia será toda el área de la concesión”*. Considerando que la pluma de disección principalmente de los residuos líquidos generados por el proyecto podría comportarse de manera distinta según el lugar de ubicación del pontón dentro de la concesión, se solicita aclarar si este cambio pudiera modificar el área de influencia estimada. En caso de ser así, se solicita presentar nuevamente la información considerando el peor escenario existente.

Medio Humano

69. Se solicita aclarar y/o rectificar, según corresponda, las partes, obras y/o acciones del proyecto (FGI) que fueron consideradas en la determinación del área de influencia del medio humano. Lo anterior, toda vez, que, la información de la DIA presenta las siguientes diferencias:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

- a) En la tabla 2.4 de la DIA identifica como factores generadores de impacto sobre el objeto de protección “sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” a los motores de los equipos de alimentación, generadores y motores de las embarcaciones.
- b) En la tabla 2.12 de la DIA las partes, obras y acciones del proyecto que fueron consideradas en la definición del área de influencia corresponden a: artefacto naval (pontón); balsas jaulas y redes; sistemas de fondeos; embarcaciones de apoyo en el área de la concesión; alimentación (depositación de fecas y alimento no consumido y descarga de nutrientes); y, manejo de residuos sólidos y líquidos.
- c) En la tabla 2.21 de la DIA (referida a “Evaluación de impacto”), identifica para el objeto de protección “medio social – humano” los siguientes factores generadores de impacto: tránsito de embarcaciones, motores fuera de borda y artefactos, estructuras de cultivo y motores de los equipos.
- d) En la tabla 2.28 de la DIA considera: artefacto naval (pontón), sistema de alimentación, embarcaciones de apoyo en la concesión, manejo de residuos líquidos y sólidos, generación de material particulado y emisión de gases a la atmósfera, generación de emisiones sonoras y alimentación (depositación de fecas, alimento no consumido y descarga de nutrientes).

70. Se solicita aclarar y/o rectificar, según corresponda, la información referida a los impactos ambientales potencialmente significativos que determinan el área de influencia propuesta para el componente humano. Lo anterior, toda vez, que, la información de la DIA presenta las siguientes diferencias:

- a) En la tabla 2.12 de la DIA indica que el área de influencia de medio humano considera las siguientes áreas de influencia: salud de la población (considera AI ruido aéreo; Agua Marina, Fondo Marino, Fauna Marina, Flora y Fauna Marina; residuos y/o basura en playa sobre el sedimento; impacto por la utilización de rutas de navegación; valor paisajístico y valor turístico; y, sedimentación.
- b) En la tabla 2.21 de la DIA (referida a “Evaluación de impacto”) identifica para el objeto de protección “medio social – humano” los siguientes impactos ambientales: “deterioro de la calidad escénica del paisaje”, “influencia en lugar de interés”, “influencia de las actividades culturales”, y, “afectación en ruido en receptores humanos”.
- c) En la tabla 2.28 de la DIA identifica los siguientes impactos: “Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” y “Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas”.

71. Conforme lo solicitado en las observaciones N°69 y 70 del presente documento, y, según corresponda, presentar una nueva representación gráfica del área de influencia del componente humano.

Descripción general del área de influencia del medio humano:

72. En el marco del levantamiento de información del componente humano, se solicita:

- a) Aclarar si contactó a todas las comunidades indígenas solicitantes de la ECMPO Isla Huichas.
- b) Según corresponda, presentar los medios de respaldo de las gestiones realizadas y de las respuestas obtenidas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

73. De acuerdo con la información de la Tabla 3 del Estudio de Medio Humano (Anexo 8.11 de la DIA), referida a la “Nómina de informantes locales entrevistados”, se solicita aclarar a qué comunidades indígenas pertenecen los entrevistados individualizados con los códigos “IL 9” y “IL13”.
74. Se solicita aclarar y/o rectificar, según corresponda, la información referida al número de informantes indígenas entrevistados. Lo anterior, porque en la tabla 3 del Estudio de Medio Humano se identifican solo dos informantes de comunidades indígenas, mientras, que, en el marco del capítulo “Actividades comunitarias o culturales organizadas por personas pertenecientes a pueblos originarios y/o comunidades indígenas” del Estudio de Medio Humano, se señala, que, “3 pertenecen a pueblos originarios” (página N° 162 del documento antes indicado).
75. En relación con el correo electrónico de fecha 12 de abril de 2024, individualizado en el Anexo 8.11 de la DIA como “Solicitud CI”, se solicita aclarar la siguiente información:
- Individualizar a las organizaciones indígenas a que les fue enviado.
 - Acompañar las respuestas entregadas por los representantes indígenas, resguardando la información de carácter personal o sensible, conforme lo dispuesto en la Ley N° 19.628, sobre Protección de la Vida Privada.
76. Considerando lo solicitado en las observaciones anteriores, y, que, el espacio susceptible de afectación por parte del proyecto es de uso del medio humano indígena, de acuerdo con la información presentada en la DIA y en el acta de la reunión del art. 86°, se solicita ampliar la siguiente información:
- Iniciar un proceso de acercamiento con el resto de las comunidades indígenas de Isla Huichas y con la comunidad indígena “Pu Wapi” de Melinka, para profundizar en los usos que desarrollan en el territorio, para lo cual deberá identificar los sitios que son de interés para los GHPPI y rutas de traslado asociadas, acompañando una cartografía adecuada en archivo kmz.
 - Aumentar el número de testimonios de los GHPPI, con énfasis en todos aquellos que suelen hacer uso del borde costero de isla James.
 - Complementar las prácticas extractivas identificadas, indagando en la frecuencia del uso, especies objetivos y artes de pesca.
 - Acompañar los respectivos consentimientos informados.
 - Exponer detalladamente la metodología implementada, adjuntando copia de los instrumentos de recolección de información utilizados con los grupos humanos indígenas antes individualizados.
 - En caso de negativa u oposición, presentar los medios de respaldo de las gestiones realizadas, que den cuenta de los intentos de comunicación y obtención de la información.
77. Considerando lo indicado en la página N° 9 del Estudio de Medio Humano, en la cual precisa, que, “El cuestionario incluyó una representación cartográfica, para orientar al entrevistado y que, a su vez describiera, activamente, lugares específicos referidos a los objetos de protección indagados. **Por otra parte, se incluyó un apartado exclusivo a los pueblos originarios para ampliar antecedentes al respecto**” (énfasis agregado), se solicita ampliar la información, presentando el apartado considerado en el levantamiento de información con informantes indígenas, al cual hace alusión en el documento antes individualizado.



78. Acompañar una declaración jurada simple del/de la investigador/a responsable de dirigir o realizar el trabajo de campo y la presentación de los resultados, dando fe del cumplimiento de los criterios éticos utilizados e información contenida en la DIA y Adenda, según corresponda, según lo requerido en el Criterio N°6 del Anexo 2 de la Guía de “Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos en el SEIA” del SEA.

Paisaje

79. Respecto de la determinación del área de influencia del componente paisaje, el titular estableció un límite visual de 2.000 m indicando que *“una distancia mayor, un observador promedio es incapaz discriminar el impacto del proyecto en evaluación sobre los atributos estéticos, estructurales y/o biofísicos del paisaje (Yeomans, 1986)”*, por otra parte la “GUÍA PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL VALOR PAISAJÍSTICO EN EL SEIA” indica que *“Diversos estudios, tales como Hernández y García (2001) y Español (1995), estiman que existe un límite máximo de alcance visual alrededor de los 3.500 m, a partir del cual un observador deja de percibir con nitidez un objeto determinado.”*. En base a esta última información, se solicita al titular justificar pormenorizadamente la utilización del límite visual indicado en la DIA, y si corresponde deberá presentar nuevamente el área de influencia considerando el criterio establecido en la guía antes mencionada.

Plan de Cumplimiento de Variables Ambientales.

80. Respecto del Plan de seguimiento de variables ambientales, se solicita al titular ampliar la información presentada incorporando monitoreos que se hagan cargo de los objetos de protección y los potenciales impactos que el proyecto pueda generar sobre estos, considerando, entre otros, monitoreos sobre el sedimento marino con la finalidad de asegurar que las variables evaluadas evolucionen de acuerdo a lo proyectado.

Para lo anterior, deberá considerar los resultados obtenidos de la evaluación y significancia de los impactos identificados en la observación N°61 del presente ICSARA.

Considerando que el D.S 30/2023 define los monitoreos participativos como *“Proceso mediante el cual el titular incorpora a la comunidad en el seguimiento de las fases del desarrollo de un proyecto mediante la entrega de información, reportes, mediciones, realización de capacitaciones, coordinación de visitas de terreno u otras que den cuenta del desarrollo del proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases”*, se solicita ampliar la información incorporando monitoreos participativos con pescadores artesanales u otras comunidades, que puedan hacer uso del sector de emplazamiento del proyecto.

Respecto del Literal a) de la Ley 19.300 “riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”.

81. En relación a las observaciones realizadas y los impactos ambientales identificados en la pregunta N° 60 del presente ICSARA, si corresponde, se solicita ampliar la información, presentando en el siguiente formato los antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos características o circunstancias del artículo 5 del D.S 40/12 RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

Tabla "n": Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

Respecto del Literal b) de la Ley 19.300 "Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire".

Sedimento Marino

82. Se solicita aclarar las concentraciones máximas de deposición de carbono, presentadas en Anexo 8.4 de la DIA "Modelación NewDepomod", dado que señala en la Tabla 6 "Áreas de deposición y concentraciones máximas de deposición de carbono." un flujo máximo en cuadratura de 2,72 gC/m²/d, mientras en el punto 7.2 "Evaluación del Impacto" del mismo informe señala que "Los valores máximos de flujo diario de carbono en el nuevo escenario corresponden a 4,09 gC/m²/día, en cuadratura".



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

83. En el caso de realizar lavado de redes in situ sin retención de sólidos, y asociado al potencial impacto ambiental sobre la componente suelo marino, por aumento de la concentración de carbono en los sedimentos y considerando la vida útil del proyecto, así como también el aumento de producción solicitada, se solicita al titular ampliar la siguiente información:
- a) Se solicita ampliar la información realizando una estimación de la materia orgánica que se producirá por el proceso de lavado de redes in situ, sin retención de sólidos, en términos de gC/m²/día. Lo anterior a fin de tener una relación de la materia orgánica total que podría generar el centro, considerando la depositación de alimento no consumido y fecas, y el aporte de fouling por el lavado de redes in situ, sin retención de sólidos.
 - b) Acreditar técnicamente que la sedimentación de materia orgánica total generada por el centro, no producirá un impacto sobre el suelo marino.

Sistema de Fotoperiodo.

84. Respecto del sistema de fotoperiodo, el titular deberá ampliar la información presentando antecedentes que permitan descartar efectos sobre los recursos naturales y biodiversidad marina que se puedan ver afectados por las emisiones de la luz de este sistema y además como estas emisiones pueden comportarse en el medio marino, siendo así se debe descartar efectos significativos sobre fauna marina, como por ejemplo: peces, crustáceos y cetáceos, y por otra parte el fitoplancton y zooplancton presentes en el ecosistema, para lo cual resulta de total relevancia una descripción detallada del tipo iluminación del sistema de fotoperiodo, y como estas fuentes de luz artificial se comportan en el medio marino, acorde a la temperaturas, viscosidad del océano, transparencia del agua, profundidad de penetración de la luz en el mar, todo lo anterior a lo largo del periodo que se utilizará dicho sistema.
85. Considerando las observaciones realizadas en el presente ICSARA respecto a la descripción del fotoperiodo, la determinación del Área de Influencia, se solicita al titular ampliar la información, evaluando el efecto sinérgico (si corresponde) con otros centros cercanos que utilicen el mismo o similar sistema.

Ruido Submarino.

86. De acuerdo con la información presentada en la Ilustración 28 del informe de ruido submarino adjunto en el Anexo 8 de la DIA, se observa que el área de afectación conductual generada a partir de la evaluación del efecto sinérgico del proyecto en evaluación con otros proyectos con RCA cercanos produce una zona de impacto que abarca la totalidad del cuerpo de agua en el sector del Canal Goñi, entre coordenadas 578000 m E y 582000 m E (WGS84 – 18 S).

Al respecto, se solicita al titular ampliar los antecedentes referidos a una correcta determinación de la significancia del impacto, presentando aquellos antecedentes que permitan evaluar y justificar fundadamente si dicho impacto es o no significativo, considerando variables como: el tipo de efecto conductual ocasionado, la magnitud del área impactada y su relevancia para el desarrollo de la especie, la frecuencia y duración del impacto y su coincidencia con épocas críticas, entre otros que se estime relevante para el caso. Lo anterior deberá ser contrastado con parámetros poblacionales de las especies que pudieran verse afectadas producto de la superación de los umbrales de referencia considerados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

Riesgo climático

87. En el Anexo 8.1 de las DIA “Cambio Climático” el análisis presentado en las cadenas de impacto “Pérdida de biomasa de salmones por aumento de parásitos” y “Pérdida de biomasa de salmones por FAN” no desarrollan la situación con proyecto, como por ejemplo, ¿cómo el aumento del volumen de producción y cosecha identificados podría aumentar el factor de exposición del barrio o Agrupación de Concesiones de Salmones, lo que podría aumentar la vulnerabilidad y riesgos identificados?

Considerando lo anterior, el titular deberá ampliar la información del análisis de riesgo climático, para poder evaluar de forma correcta si el proyecto aumenta o disminuye la ocurrencia de sinergia negativa entre los impactos originados por el proyecto y la evolución de los componentes ambientales hacia condiciones más desfavorables producto del cambio climático.

88. En base a las observaciones contenidas en el presente ICSARA, se solicita demostrar técnicamente que, durante las distintas etapas del proyecto, los fármacos y tratamientos terapéuticos, junto con la utilización de químicos y desinfectantes, y su forma de aplicación no generará efectos sobre la biota por la alteración en la cantidad y distribución de especies, u otro potencial impacto asociado a la componente.

89. Respecto de las especies que se encuentran en alguna categoría de conservación las cuales se encuentran detalladas en el Anexo 8.9. de la DIA “Biodiversidad”, se solicita al titular ampliar la información presentada, incorporando los antecedentes que justifiquen que el proyecto en ninguna de sus etapas generara un impacto negativo sobre dichas especies.

90. En relación a las observaciones realizadas y los impactos ambientales identificados en la pregunta N° 60 del presente ICSARA, si corresponde, se solicita al titular ampliar y/o rectificar la información, presentando en el siguiente formato los antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos características o circunstancias del Artículo 6 del D.S 40/12 RSEIA:

Tabla “n” Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	[Antecedentes]
--	----------------

Respecto del Literal c) de la Ley 19.300 “Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”.

91. Considerando, que, “*El Canal Goñi destaca como un área de pesca artesanal para los pescadores artesanales de Huichas, con actividad de extracción de múltiples especies tanto en el centro del canal como en áreas costeras de Isla James. Particularmente en el AI de SVCGH se registran los siguientes usos: extracción de jaiba, erizo, loco y centolla, pesca de congrio, merluza, robalo, cabrilla y rollizo*” (páginas N° 136 y 196 del Estudio de Medio Humano, respectivamente), se solicita ampliar la siguiente información:

- a) Para efectos de descartar la circunstancia de la **letra a) del art. 7° del Reglamento del SEIA**, en términos de duración o magnitud, referida a “*La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural*”:
- Demostrar técnicamente, que, durante la etapa de construcción del proyecto, la instalación de sus partes y obras, tales como artefactos navales, redes de cultivo, entre otros, no restringirán el acceso de pescadores artesanales indígenas y no indígenas a los recursos naturales existentes en el área de influencia.
 - Demostrar técnicamente, que, durante la etapa de operación del proyecto, la sedimentación de materia orgánica que sale de la concesión no afectará los recursos pesqueros existentes en el área de influencia. Para efectos de lo anterior, deberá incorporar en su análisis las siguientes variables: tasa de depositación de materia orgánica fuera de la concesión y características biológicas de la o las especies existentes en el área de influencia.
 - Demostrar técnicamente, que, durante la etapa de operación del proyecto, los sistemas de fondeo del centro no intervendrán ni restringirán el acceso a los recursos de pesca existentes en el área de influencia. Para efectos de lo anterior, deberá incorporar en su análisis las siguientes variables: diseño técnico de los sistemas de fondeo, acompañando una planimetría tridimensional, en la cual se grafique los ángulos de caída de las líneas de cables y/o cadenas, profundidad del sector de emplazamiento y técnicas utilizadas para la pesca artesanal.
 - Demostrar técnicamente, que, durante la etapa de operación del proyecto, los tratamientos terapéuticos de peces y la limpieza y desinfección de artes de cultivo y otros, no generará una pérdida o alteración de la biota marina, y, su consiguiente afectación al acceso de los recursos de pesca extraídos por grupos humanos indígenas y no indígenas.
 - Demostrar técnicamente, que, las naves o embarcaciones de apoyo al centro requeridas durante la fase de construcción y operación no restringirán el acceso de pescadores artesanales indígenas y no indígenas a los recursos naturales existentes en el área de influencia.
 - Demostrar técnicamente, que, las embarcaciones de apoyo al centro (en todas las fases del proyecto) no afectaran las artes de pesca utilizadas por los pescadores artesanales que realizan usos en el sector, tales como espineles y trampas. Lo anterior, considerando, que, del relato de los informantes locales entrevistados emerge de forma recurrente esta afectación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

- b) Para efectos de descartar la circunstancia de la **letra b) del art. 7° del Reglamento del SEIA**, en términos de duración o magnitud, referida a *“La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento”*:
- Demostrar técnicamente, que, durante la etapa de construcción del proyecto, la instalación de sus partes y obras, tales como artefactos navales, redes de cultivo, entre otros, no obstruirá ni restringirá la libre circulación de los pescadores artesanales indígenas y no indígenas, que realizan pesca u otros usos en el área de influencia.
 - Demostrar técnicamente, que, durante la etapa de operación del proyecto, los sistemas de fondeo del centro no obstruirán, restringirán ni aumentarán los tiempos de desplazamiento de los pescadores artesanales indígenas y no indígenas que realizan pesca artesanal u otros usos en el área de influencia del proyecto. Para efectos de lo anterior, deberá incorporar en su análisis las siguientes variables: diseño técnico de los sistemas de fondeo, acompañando una planimetría tridimensional, en la cual se grafique los ángulos de caída de las líneas de cables y/o cadenas, profundidad del sector de emplazamiento y relacionarlas con el diseño y tipos de embarcaciones (considerar calado) utilizadas por el componente humano para realizar los distintos usos reconocidos en el sector de emplazamiento del proyecto.
 - Demostrar técnicamente, que, las naves o embarcaciones de apoyo al centro requeridas durante la fase de construcción y operación no obstruirán ni restringirán la libre circulación de los pescadores artesanales indígenas y no indígenas que realizan pesca u otros usos en el área de influencia.

92. Teniendo en consideración que los usos de pesca realizados por pescadores artesanales indígenas y no indígenas constituyen una práctica cultural para quienes los realizan, tal como se releva en el Estudio de Medio Humano, en el cual, en lo particular se destaca que *“la pesca artesanal y la recolección de orilla en Isla Huichas y los sectores próximos al proyecto en evaluación son actividades de importancia económica, social y cultural para las comunidades locales. Estas prácticas no solo proporcionan alimento y sustento a las familias, sino que también forman parte integral de la identidad y el patrimonio de la región. La riqueza y diversidad de los recursos marinos y costeros extraídos en los canales, como el Canal Goñi, y en las costas de Isla Huichas y las islas cercanas, reflejan la vitalidad de los ecosistemas marinos y la estrecha relación que los pescadores y recolectores mantienen con su entorno natural”* (página N° 130 del Estudio de Medio Humano), se solicita ampliar la información, para descartar fundadamente, en términos de duración o magnitud, la circunstancia de la letra d) del art. 7° del Reglamento del SEIA, referida a *“La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo”*.

93. Se solicita ampliar la información, presentando los antecedentes técnicos necesarios para descartar la ocurrencia de las circunstancias de las letras b) y c) del artículo 7° del Reglamento del SEIA, referidas a *“La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento”* y *“La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica”*, respectivamente, por el posible uso por parte del proyecto, de cupos en embarcaciones que realizan el traslado de la población local. Lo anterior, considerando el relato de dos informantes locales del Estudio de Medio Humano, los cuales, en lo específico, destacan, que:

- a) *“La basura de las salmoneras ha afectado el desplazamiento de la Barcaza Queulat de Naviera Austral S.A. Afecta las hélices tubos plásticos y cabos. Se enredaron. Además, en los desplazamientos hacia Quellón, los vehículos que prestan servicios a las empresas*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

salmoneras desplazan los cupos para camiones afectando el suministro o servicios comerciales. Afecta los cupos de pasajeros en verano” (informante código IL 9).

- b) “Afectación, cupos de pasajeros en embarcaciones por empresas salmoneras. Son ocupados los espacios de los habitantes de la localidad, cuando hay movimiento de personal, aunque ha disminuido esto. Además, ocupan el muelle” (informante código IL 3).

94. Se solicita ampliar la información, presentando los antecedentes técnicos necesarios para descartar la ocurrencia de la circunstancia de la letra c) del artículo 7° del Reglamento del SEIA, referida a “La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica”, por el posible uso por parte del proyecto, de los servicios de salud de la localidad (postas rurales).

95. En relación a las observaciones realizadas y los impactos ambientales identificados en la pregunta N° 60 del presente ICSARA, si corresponde, se solicita al titular ampliar y/o rectificar la información, presentando en el siguiente formato los antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos características o circunstancias del artículo 7 del D.S 40/12 RSEIA.

Tabla “n”: Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	
--	--

Respecto del Literal d) de la Ley 19.300 “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.”

96. Con relación a la información presentada en el Anexo 8.12 DIA “Informe Análisis de afectación CES en AP”, si bien el titular analiza la susceptibilidad de afectación al área protegida “Reserva Nacional Las Guaitecas” considerando los Factores Generadores de Impacto; ruido submarino, ruido aéreo en fauna y flujo de carbono, se solicita ampliar y complementar la información, incorporando un enfoque ecosistémico en su análisis de descarte de susceptibilidad de afectación al área protegida, para lo cual deberá considerar en su análisis, los ejemplos señalados en la Tabla N°3 del documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación ambiental de proyectos de salmonicultura en mar localizados en o próximo a un área protegida”, en el cual se indican las distintas materias a analizar, sus descriptores, criterios de significancia y análisis requeridos, materias que se relacionan directamente con el actual proyecto en evaluación.

Al respecto las materias a analizar, vinculadas con el proyecto, corresponden a:

- a) Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCGH).
- b) Rutas de Navegación.
- c) Acceso a recursos naturales renovables.
- d) Valor paisajístico y turístico.
- e) Pérdida en la calidad de la columna de agua.
- f) Pérdida de fondo marino.
- g) Perturbación a la biota marina.
- h) Alteración de las rutas migratorias de aves y mamíferos marinos.
- i) Efectos sinérgicos y acumulativos, en atención a la superposición de impactos ambientales provenientes de distintos proyectos o actividades en el área de influencia del proyecto.

Para un adecuado análisis de las materias a analizar, el Titular debe considerar, junto a los antecedentes y estudios presentados en la DIA, los antecedentes técnicos requeridos en el punto 3.3 “Antecedentes necesarios para el análisis de susceptibilidad de afectación al área protegida” del documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación ambiental de proyectos de salmonicultura en mar localizados en o próximo a un área protegida”, a saber:

- a) Análisis detallado de la potencial afectación al o los OP del área protegida.
- b) Identificación de instalación de artefactos navales y estructuras flotantes.
- c) Identificación de efluentes, contenido y volumen de descarga.
- d) Modelos matemáticos de dispersión de sus emisiones.
- e) Rutas de navegación de uso frecuente.
- f) Análisis de corrientes marinas.
- g) Batimetría con valor hidrográfico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

- h) Análisis de ruido submarino generado por el proyecto en fase de construcción, operación y cierre.
- i) Índices o indicadores ambientales que permitan determinar la duración, extensión y magnitud del impacto, considerando variables fisicoquímicas y microbiológicos.
- j) Descripción y análisis de los receptores que potencialmente puedan ser afectados en términos bióticos y abióticos, de acuerdo con las características del área de emplazamiento y los OP del área protegida.

97. Respecto del sistema de fotoperiodo, considerando la información solicitada en los capítulos de “descripción de proyecto” y “antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley”, así como la magnitud y duración indefinida del proyecto, se solicita al titular presentar los antecedentes necesarios que justifiquen que la instalación y operación de este sistema no generará una afectación significativa sobre el valor ambiental del territorio donde se emplaza.

98. Considerando las observaciones realizadas en el marco del artículo 7° del Reglamento del SEIA, y, según corresponda, se solicita ampliar la información, presentando aquellos antecedentes que permitan justificar fundadamente la ausencia de susceptibilidad de afectación a grupos humanos indígenas, en los términos contemplados en el artículo 19° letra b.6 del R-SEIA.

99. En relación a las observaciones realizadas y los impactos ambientales identificados en la pregunta N° 60 del presente ICSARA, si corresponde, se solicita ampliar la información, presentando en el siguiente formato los antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos características o circunstancias del artículo 8 del D.S 40/12 RSEIA.

Tabla “n”: Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

Respecto del Literal e) de la Ley 19.300 “Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.”

100. El área de emplazamiento del proyecto posee un alto valor paisajístico y turístico, ya que, entre otros atributos, el proyecto se ubica en la Reserva Nacional Las Guaitecas, categorizada en Catastro de Atractivos Turísticos de SERNATUR como sitio natural, área protegida y lugar de observación de flora y fauna. Adicionalmente, el área Canales Australes es relevada en la Estrategia Regional de Desarrollo Aysén (GORE/ EPAL 2009), indicando que *"...En lo que respecta al ordenamiento territorial turístico, la región se encuentra dividida en cinco destinos o áreas turísticas, los que fueron definidos mediante criterios de orden espacial, funcional, variedad, concentración de recursos y atractivo"*.

Si bien, el titular menciona en el Anexo 8.6 de la DIA que *"no se registran servicios con registro vigente, así como tampoco servicios de Calidad turística, sello de sustentabilidad turística y/o compromiso de buenas prácticas"*, se solicita al Titular ampliar la información presentada en la DIA considerando las empresas de turismo que eventualmente realizan actividades en el área de canales y fiordos circundantes al proyecto, que sin embargo, se encuentran registradas en las comunas de Aysén y Cisnes. Específicamente y de acuerdo con el registro del Servicio Nacional de Turismo Región de Aysén se pueden encontrar en estas comunas 17 empresas Transporte de pasajeros por vía Marítima y 66 registros asociados a Turismo aventura. De manera complementaria se registran además 6 Agencias de Viaje y 57 Guías de turismo.

101. Las rutas de navegación de las empresas que realizan turismo náutico en el área litoral norte inician principalmente en localidades de Pto. Cisnes, Puyuhuapi, Pto. Gala, Pto. Gaviota, Pto. Aysén y Pto. Chacabuco entre otros, en dirección a diversas áreas en donde es factible ofrecer experiencias de observación de flora y fauna en general y, de manera creciente durante los últimos años, avistamientos de cetáceos.

Dado lo anterior, se solicita al Titular ampliar la información presentada en la DIA señalando las rutas de navegación que utilizará para la etapa de construcción y operación del proyecto (para el traslado de insumos, logística, materiales, traslado de personal, entre otros), así como indicar la frecuencia de los viajes, condiciones tales como la velocidad, entre otros, en el área de canales y fiordos circundantes al proyecto. Se considera relevante esta información, toda vez que tanto las rutas de navegación turísticas, como las rutas de navegación asociadas a requerimientos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

logísticos, eventualmente podrían interceptarse en desmedro de la operación turística y la calidad de la experiencia.

102. Considerando la información solicitada en la pregunta anterior, se solicita al titular analizar los posibles impactos sobre dichos componentes y en virtud de esto, en caso de ser pertinente, presentar medidas operacionales o compromisos ambientales voluntarios, según corresponda, tendientes a proponer protocolos de navegación, tanto para sus naves, como para las de sus proveedores y apoyo logístico (eventualmente externo), que tenga como objeto generar la menor intervención posible a las actividades de navegación turística que se realizan en el área y sus cercanías.
103. En relación a las observaciones realizadas y los impactos ambientales identificados en la pregunta N° 60 del presente ICSARA, si corresponde, se solicita ampliar la información, presentando en el siguiente formato los antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos características o circunstancias del artículo 9 del D.S 40/12 RSEIA.

Tabla "n": Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

Respecto del Literal f) de la Ley 19.300 "Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural."

Componente arqueológico:

104. El área de emplazamiento del proyecto es susceptible en términos arqueológicos, debido a que los antecedentes bibliográficos especializados dan cuenta de la ocupación de espacio por parte de grupos de poblaciones cazadoras recolectoras marítimas que habitaron los canales australes,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

entre ellos el Archipiélago de los Chonos, al menos desde el periodo Holoceno Medio hasta tiempos históricos. En el área se pueden evidenciar yacimientos de grandes dimensiones y espesor (conchales), con varios eventos de ocupación, así como también otros sitios más pequeños de composición específica, emplazados en zonas litorales asociadas a desembocaduras de ríos y estuarios, en el límite del bosque, cuevas con osamentas humanas, como también la recurrente evidencia de corrales de pesca.

Dados estos antecedentes, y considerando el modo de vida de alta movilidad de las poblaciones indígenas que habitaron y habitan la zona, no es posible descartar la potencial existencia de monumentos arqueológicos en el área del proyecto (tanto subacuáticos como en el sector de playa que podría recibir desechos y ser sujeto a acciones de limpieza de la misma), que sean susceptibles de ser intervenidos por el mismo, sin la realización de un estudio arqueológico. Por todo lo anterior, se solicita:

- a) Entregar los antecedentes que verifiquen que en el marco de las obras no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, a través de la entrega de un informe, realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología que incluya antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos, y su potencial afectación por las obras del proyecto. Se deberá incluir un mapa y una tabla que den cuenta de los sitios arqueológicos cercanos al proyecto, sus principales características y su distancia respecto del proyecto. Se deberá incluir el nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el informe. Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".
https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavacion_y_prospeccion_arqueologica.pdf

105. Debido a la alta sensibilidad arqueológica del área del Archipiélago de los Chonos y sus islas, se solicita 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. Estas, deberán ser impartidas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

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:

- a) Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
- c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

- e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.

106. En relación a las observaciones realizadas y los impactos ambientales identificados en la pregunta N° 60 del presente ICSARA, si corresponde, se solicita ampliar la información, presentando en el siguiente formato los antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos características o circunstancias del artículo 10 del D.S 40/12 RSEIA.

Tabla "n": Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

V. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

107. En planes de contingencia tales como: Riesgo o contingencia Temporales y/o marejadas, Riesgo o contingencia Terremoto y Tsunami, entre otros, el titular señala lo siguiente en el punto "Parte, obra o acción asociada": Establecer los procedimientos que se deben llevar a cabo en todas las actividades de esta fase, en caso de que ocurran temporales y/o marejadas que puedan afectar el entorno de la concesión. Al respecto se aclara que los procedimientos a realizar deben ser detallados y presentados en esta instancia de evaluación, por lo cual se solicita rectificar todos los planes de contingencia y emergencia que corresponda.

De igual forma en las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia, se indica, por ejemplo: "*Conocer los procedimientos de acción a seguir en estos casos.*", estas acciones deben estar detalladas en los planes presentados, así como los responsables de cada acción.

Por otra parte, en aquellos planes de contingencia y emergencia en los cuales se considera realizar capacitaciones al personal, se solicita indicar la o las instancias en las cuales se realizará dicha actividad.

108. Se solicita al titular ampliar la información generada considerando presentar un plan de contingencias y emergencias ante las siguientes situaciones de riesgo que podría generar el proyecto:

- a) Riesgo derivadas del transporte de estructuras del proyecto y su interacción con los pescadores artesanales.
- b) Riesgo derivadas de las siguientes acciones del proyecto: transporte de insumos, materiales, combustibles, retiro de residuos y transporte de personal durante la etapa de construcción del proyecto.
- c) Riesgo de colisión con fauna nativa, especialmente cetáceos, durante las acciones de transporte que forman parte de la fase de construcción del proyecto en evaluación.
- d) Riesgo de choques de embarcaciones artesanales con fierros u otros materiales que se sueltan de los centros, ante eventuales emergencias.

109. Se solicita al titular ampliar la información presentada incluyendo el plan de contingencia ante el hundimiento de todos los artefactos navales descritos en la DIA. El plan deberá considerar las medidas y/o acciones para evitar derrames de hidrocarburos u otras sustancias o materiales nocivos, así como también la extracción o retiro del fondo de las estructuras hundidas, en todas las etapas del proyecto. Dicho plan deberá estar en concordancia al Art. N°132 y siguientes de la Ley N° 2.222, "Ley de Navegación".

110. Se informa al titular que las naves que realicen faenas de instalación de sistema de fondeos, traslado y armado de diversas estructuras de cultivo y plataformas de apoyo, que realicen transferencia de hidrocarburos y/o sustancias nocivas, que abastecerán a los artefactos navales, deben contar con un Plan de Emergencia a Bordo para combatir la contaminación ante derrame de hidrocarburos, según lo establecido en Circular D.G.T.M. Y M.M. Ord. N°A-53/002, de fecha 27 de enero de 2015.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

111. Con relación al uso de antibióticos y antiparasitarios, las aplicaciones deben cumplir los parámetros que establece el titular y, por tanto, se debe dar garantías de que esas condiciones descritas de uso de dichas sustancias se materialicen sin desviaciones, debido a la eventualidad que ocurran alguna situación no considerada, se solicita al titular presentar un Plan de Contingencia y Emergencia en el cual se incorporen las medidas pertinentes para que no se generen efectos significativos para el medio ambiente.
112. Se solicita al titular ampliar la información presentada en la DIA incorporando los planes de Contingencia y Emergencia asociado a los riesgos climáticos identificados. Para esto se deberán considerar al menos los pasos 1 al 4 y 8 de la “GUÍA METODOLÓGICA PARA LA CONSIDERACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SEIA. (Segunda Edición)” SEA, 2023
113. Considerando, que, del relato de los entrevistados del Estudio de Medio Humano (Anexo 8.11 de la DIA) emerge como una temática recurrente el acorbatamiento de las embarcaciones artesanales con cabos sueltos, se solicita ampliar la información, presentando un plan de emergencia, que incorpore acciones para controlar esta situación y/o para minimizar sus efectos sobre la población local que transita por el sector de emplazamiento del proyecto.
114. De acuerdo con lo establecido art. 103 y art. 104 del RSEIA, se solicita al titular ampliar la información presentando por separado los Planes de Contingencia y Emergencia identificados en la DIA, según el formato adjunto.

Por otra parte, se señala al titular que no corresponde en esta instancia la presentación de los planes de emergencia y seguridad asociada a normativa de salud de los trabajadores y/o a riesgos relacionados con la seguridad ocupacional y de las instalaciones.

a) Riesgo o contingencia [*Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1*]

Tabla “n”: Riesgo o contingencia [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1</i>]	
Riesgo o contingencia	[<i>Nombre del riesgo o contingencia 1 y breve descripción.</i>]
Fase del proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]
Parte, obra o acción asociada	[<i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en descripción de proyecto.</i>]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, sólo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

b) Situación de emergencia [*Nombre de la situación de riesgo o emergencia*]

Tabla "n": [<i>Nombre de la situación de emergencia</i>]	
Situación de emergencia	[<i>Nombre de la situación de emergencia 1 y breve descripción.</i>]
Fase del proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]
Parte, obra o acción asociada	[<i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en descripción de proyecto. </i>]
Acciones a implementar	[<i>Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	

VI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

115. Se informa al titular que según se especifica en el Artículo 19, letra f), del D.S. N° 40/2013 RSEIA, junto con la Adenda, se deberá presentar la Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad, actualizada y con las correcciones necesarias.

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

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.

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

116. Respecto de los Planes, Políticas, programas de Desarrollo Regional e instrumentos de cambio climático, se solicita al titular presentar la relación y vinculación del proyecto solo con aquellos instrumentos que se encuentren vigentes y tengan relación con la relación con la naturaleza del proyecto.

117. Se solicita al titular analizar si existe una vinculación del proyecto con la Política Regional para el Desarrollo de las Ciencias, Tecnología e Innovación en Aysén, ya que ésta plasma como fin "Consolidar en la Región de Aysén un sistema regional de Innovación que fortalezca la creatividad, la cultura emprendedora e Innovadora, el trabajo articulado, la participación en redes de colaboración nacionales e internacionales, el capital humano especializado y el desarrollo de centros y nodos de soporte, con el fin de aumentar la competitividad de la Región y sus territorios y mejorar la calidad de vida de todos sus habitantes".



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>

118. En relación con la Estrategia Regional de Biodiversidad de la región de Aysén, se solicita al titular rectificar la información presentada en la DIA realizando la vinculación de la iniciativa con los objetivos y lineamientos planteados en el documento, no con iniciativas del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 que presentan objetivos estratégicos y 20 metas mundiales.

VIII. Compatibilidad territorial del proyecto

119. Con relación a la Zonificación y uso del Borde Costero (ZUBC) se solicita al titular ampliar la información estableciendo la relación con el D.S. N°153/2005 que “Declara Áreas de Usos preferentes específicos los espacios del borde costero del litoral de La XI Región Aisén Del General Carlos Ibañez Del Campo”, citando además su ubicación en un área preferente para la acuicultura y criterios de compatibilidad.

IX. Compromisos Voluntarios

120. Considerando, que, dentro del Estudio de Medio Humano (Anexo 8.11 de la DIA) se incorpora el apartado “*Acciones para mejorar la calidad de vida en comunidades aledañas al proyecto en evaluación*”, en el cual se identifica la categoría “*Empleo y desarrollo económico*”, respecto de la cual se indica: “*Un hallazgo crucial es la evidente necesidad de fuentes laborales estables para mejorar la calidad de vida de los habitantes. Reiteradamente se menciona la urgencia de atraer o generar industrias productivas que ofrezcan puestos de trabajo permanentes para la mano de obra local*” (página N° 172 del documento antes individualizado), se sugiere incorporar un compromiso referido a la contratación de mano de obra local.

121. Considerando lo expuesto en la página N° 308 de la DIA, respecto de que “*La dotación de personal que operará en el centro será acotada y tendrá un régimen de turnos con bajadas programadas, lo que no implicará un incremento significativo ni permanente de población que pudiese presionar la capacidad de los equipamientos comunitarios existentes, como centros de salud o sistemas de transporte*”, se solicita ampliar la información, presentando los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

- a) “*Protocolo de conducta de los trabajadores acuícolas del centro con las comunidades de Isla Huichas*”, que rija su comportamiento durante su estadía en isla.
- b) “*Procedimiento para la gestión de consultas y/o reclamos por parte de la comunidad*”.

122. Considerando, que, del relato de los informantes locales entrevistados emerge como una afectación recurrente “*la destrucción de espineles por parte de grandes embarcaciones y el enredo de estos en los muertos de los centros de cultivo, resaltando la necesidad de que se informe sobre la ubicación de las cadenas*” (página N° 132 del Estudio de Medio Humano), se solicita ampliar la información, presentando los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

- a) Buena práctica para abordar la destrucción de artes de pesca.
- b) Mecanismo de información sobre la ubicación de los sistemas de fondeo del centro, dirigido a pescadores artesanales del área de influencia del proyecto.



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

123. En caso de requerir del uso de una red de agua potable rural o alguna fuente natural, deberá presentar la autorización del comité respectivo, previo Informe Técnico del Ministerio de Obras Públicas y/o derechos comprometidos antes de utilizar dicha fuente de abastecimiento de agua. La misma condición aplicará para cualquier actividad del proyecto que requiera de la utilización de aguas superficiales o subterráneas.

Asimismo, si se proyectan obras que de alguna manera pudiesen significar una modificación de cauce de algún curso natural, se deberá tener presente lo establecido en los artículos 32°, 41° y 171° del Código de Aguas y lo señalado en la Res. D.G.A. exenta N° 2116 de fecha 31 de julio de 2024, que determina las obras que deben o no ser aprobadas por la Dirección General de Aguas.

124. Considerando, que, el proyecto cuenta con un Estudio de Medio Humano (presentado en la DIA), el cual deberá ser complementado sobre la base de la información requerida en el presente ICSARA, se hace presente al titular, que, las conclusiones a las que pueda arribar en el marco del levantamiento de información de este componente ambiental deben basarse principalmente en la información obtenida de las fuentes primarias contactadas, y no exclusivamente en las fuentes secundarias utilizadas.

<FIRMA_DIREC>

Julián Alberto Cárdenas Cornejo
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Aysén

RMR/MBP

Distribución:

Mowi Chile S.A. <notificaciones@mowi.com>
Nataly Sepúlveda Toloza <nataly.sepulveda@mowi.com>

CC:

Rosa Orfelia Lleucun Rondán (Oficial de Partes) <rllleucun@sea.gob.cl>
Richard Manuel Muñoz Rivera (Coordinador de PAC) <rmunozr.11@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163520074>