

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "?AMPLIACIÓN BIOMASA CENTRO DE CULTIVO RIO REÑIHUE?"

Nombre del Titular : GLACIARES DOS S.A.
Nombre del Representante Legal : Carolina Paz González Vargas
Dirección : Camino Chiquihue Km 14 S/N, Puerto Montt

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "?AMPLIACIÓN BIOMASA CENTRO DE CULTIVO RIO REÑIHUE?", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "?AMPLIACIÓN BIOMASA CENTRO DE CULTIVO RIO REÑIHUE?", la que deberá entregarse hasta el 31 de marzo de 2022.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Camila Becerra , dirección de correo electrónico camila.becerra@sea.gob.cl. número telefónico +56954010018

1. Descripción de proyecto

- 1.1. Debido a que el proyecto técnico señala que cultivará el grupo de especies salmónidos, se solicita informar la duración de los ciclos productivos (ciclo largo y ciclo corto) considerando la máxima producción solicitada en la presente DIA.
- 1.2. De acuerdo con la información que posee la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, el código de centro 102945 presenta dos modificaciones de proyecto técnico asociado a los trámites N° PERT 213103026 en donde se pretende aumentar a 5.875 toneladas en 24 balsas jaulas y el N° PERT 221103028 en donde el aumento corresponde a 6.000 toneladas de salmónidos en 28 balsas jaulas. Al respecto y en atención a que el proyecto técnico (PT) presentado a evaluación en la DIA no cuenta con un número de solicitud asociado y no corresponde con la información que cuenta la Subsecretaría, se solicita al titular aclarar y enviar el respectivo PT con el número de PERT otorgado por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. Además, dicha información deberá ingresarla vía oficina de partes de Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- 1.3. Para mejorar la comprensión del presente proyecto, el titular deberá complementar la cartografía digital georreferenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S, en formato .kmz, para las diferentes coberturas o capas del layout:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155304224>

Modificación de proyecto:

I. Infraestructura existente aprobada por RCA N° 523/2002 y Pertinencias anteriores (balsas jaula, pontones, etc.).

II. Modificación de proyecto:

- ✓ Vías de acceso al proyecto, incluyendo los traslados por vía terrestre para todas las etapas.
- ✓ Áreas de acopio de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos para cada fase del proyecto.
- ✓ Área de acopio de sustancias peligrosas para cada fase del proyecto.
- ✓ Área de almacenamiento de combustibles para cada fase del proyecto.

III. Respetto de los tracks internos al interior al interior del fiordo y las rutas de acceso.

IV. Rutas de acceso de embarcaciones en todas sus fases.

V. Estacionamiento embarcaciones.

1.4. Con respecto a los residuos no peligrosos, se solicita al titular lo siguiente:

- I. Aclarar si el proyecto incluye la segregación de la fracción valorizable de estos residuos (por ejemplo, vidrio, cartón, papel, plástico, chatarra metal u otros) en las fases de construcción y operación del proyecto, para su entrega posterior a gestores de residuos autorizados.
- II. Indicar cómo realizó el cálculo de la generación de residuos sólidos domiciliarios en ton/año para las fases de construcción y abandono del proyecto.

1.5. En relación a los residuos sólidos en la Fase de Operación, el titular informa como base de cálculo de producción per cápita, para obtener la generación de residuos sólidos domiciliarios, un valor de “0,5 kg/d/persona”. Se solicita indique el documento de referencia en donde obtuvo dicha base de cálculo. Esto con el fin de que las cantidades estimadas se encuentren ajustadas a la realidad y que, al realizarse el cálculo de las cantidades totales de residuos sólidos no peligrosos a generarse por año, permita conocer si corresponde realizar las declaraciones al Sistema Nacional de Declaración de Residuos SINADER, de la Ventanilla Única del RETC.

1.6. Se solicita al titular indicar los traslados por vía terrestre asociados a cada una de las fases del proyecto,; incluyendo dicha actividad en las evaluaciones de impacto de ruido y emisiones atmosféricas.

1.7. El proyecto se ubica en una zona prístina de la Región, rodeado del Parque Nacional Pumalín, sectores de significativo valor ambiental. Por tal razón, se requiere mantener las características de sanidad ambiental evitando todo deterioro ecosistémico. En este contexto, el titular debe señalar las acciones que implementará su proyecto, para mantener alejado de las jaulas, a vertebrados, mamíferos y aves, es decir, los sistemas de ahuyentamiento de fauna que implementará para mantener el resguardo de las especies nativas; especialmente aquellas que se encuentran en categoría de conservación. Por lo anterior, Se solicita aclarar si el proyecto considerará obras para control de depredadores del tipo disuasivos acústicos. De ser el caso, se deberá describir lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155304224>

- I. Número de unidades.
- II. Radio de acción total (m).
- III. Rango de frecuencia de la señal emitida (Hz).
- IV. Nivel de sonido emitido por el dispositivo dB re 1 μ Pa RMS.
- V. Potencia eléctrica del transmisor (kW RMS).

Se solicita incorporar una ficha técnica de las características de los dispositivos a utilizar o, un certificado de un laboratorio externo que acredite dicha información

1.8. Respecto al Informe de Impacto Acústico, componente fauna subacuática, se plantean las siguientes observaciones:

- I. Respecto a la evaluación de emisiones de ruido submarino, presentadas en el Anexo 10, se estima que la evaluación se presenta de manera genérica para pinnípedos, en circunstancias que en el Informe de Biodiversidad, se indica que debe considerarse la presencia de otras especies como Huillín, Chungungo, Delfín Chileno, Delfín Austral, Ballena Azul y Orca, las cuales podrían emplear sitios aledaños al proyecto ya sea de paso, para alimentación, refugio u otro. En virtud de lo anterior, se solicita ampliar dichos antecedentes, respecto de la determinación del área de influencia así como la predicción y evaluación del potencial impacto, según corresponda, considerando las especies antes señaladas.
- II. El anexo 10, Estudio de impacto acústico subacuático, señala en su capítulo 7 dos acciones para evitar o minimizar los potenciales impactos del ruido submarino. Al respecto, se solicita describir con mayor nivel de precisión, la acción de reducción de velocidad y el monitoreo de niveles de ruido submarino. En específico, se solicita precisar el objetivo de ambas acciones, su lugar, forma y oportunidad de implementación, así como los medios de verificación y reportes a la autoridad que se comprometen para dar cuenta sobre su correcta implementación.

1.9. En relación a las fuentes de emisión de olor del proyecto, el titular deberá ampliar información, toda vez que el proyecto contempla fuentes de emisión como, por ejemplo, el sistema de ensilaje, PTAS, entre otros susceptibles a generar gases y olores. En virtud de lo anterior, se solicita lo siguiente:

- I. Profundizar en la situación odorante: se solicita especificar información respecto a todas las unidades que posiblemente emitan olores según tabla 3 Identificación y caracterización de las fuentes de olor, del Instructivo para la elaboración un Plan de Gestión de Olores del MMA (<https://olores.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/02/Instructivo-para-Elaborar-un-Plan-de-Gestio%CC%81n-de-Olores.pdf>). Aun cuando las unidades no emitan olores permanentemente, se debe indicar en la tabla las acciones a realizar para su prevención. Las fuentes de olor que se deben incluir son: PTAS, ensilaje, biofiltro, lodos, otros.
- II. Seguimiento y control de medidas: por cada fuente emisora de olor identificada en la tabla anterior, se debe detallar el seguimiento y control para la prevención de olores.
- III. Disponer de un sistema de quejas: en caso de eventos de olor, ya sea a través de sitio web, teléfono y/o vía mail, de manera de contar con un registro de denuncias o quejas por parte de la comunidad, como historial de reclamos, fechas y horarios, dirección del viento en el momento de recepción del registro de olor ciudadano y estado operacional de la instalación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155304224>

IV. Incluir dentro de las acciones de la etapa de cierre, aquellas que certifiquen la limpieza y retiro de todo desecho orgánico, que pueda descomponerse y generar olores molestos de alta intensidad.

- 1.10. El aumento de producción presentado en el proyecto está asociado al incremento del tamaño de las jaulas de cultivo, lo que redundará en una mayor presión sobre estas estructuras y sus dispositivos de fondeo, de los “forzantes oceanográficos, hidráulicos y atmosféricos” que pueden presentarse en el área. Lo anterior, a su vez, acrecienta las probabilidades de daños de estos sistemas, con los consiguientes riesgos de colapso, pérdidas de estructuras, mortalidad y escapes de peces. Por estas razones y considerando lo establecido en el artículo 4 letra e, del D.S No 320/2001, Reglamento Ambiental para la Acuicultura, el titular deberá implementar instalaciones que soporten las condiciones climáticas más desfavorables que puedan ocurrir en la zona y tendrá que llevar a cabo los respectivos procedimientos de control y mantención de sus materiales, dispositivos, estructuras y sistemas. En relación con estos aspectos del proyecto, se solicita al Titular evaluar los riesgos en que pueden ser afectados los módulos de cultivo del centro, ante aumentos significativos de caudales del “río Reñihué” y/o de las aguas lluvias de cuencas y quebradas aledañas que puedan someter a presiones hidráulicas a tales estructuras (por ejemplo, en períodos de alta pluviosidad). Además, ante estas eventuales condiciones y efectos, evaluar la ocurrencia de mortalidades masivas y/o escape de peces y la efectividad de los respectivos planes de contingencias considerados en el proyecto.

En relación con los factores y efectos indicados el punto anterior, se solicita al titular evaluar los riesgos de garreo, escora y/o hundimiento de los artefactos navales o plataformas flotantes (ej. de ensilaje) y potenciales derrames de hidrocarburos, ácido fórmico, ensilaje y/o descargas o pérdidas de otros materiales, productos o residuos. Además, se requiere que el titular evalúe la efectividad de los respectivos planes de contingencias considerados en el proyecto.

- 1.11. Se solicita al titular incorporar la localización del proyecto, incorporando todas las partes y obras declaradas en la DIA tales como estructuras de cultivo, fondeos, artefactos navales y plataforma flotante para ensilaje.
- 1.12. Una de las medidas que el titular destaca es mejorar el abastecimiento de las dosis de alimento hacia los peces en crecimiento, y señala “*Se considera el monitoreo durante el proceso de alimentación, buscando con ello controlar la pérdida de alimento al medio*”. Al respecto se solicita detallar este monitoreo, describiendo cómo se realizará, ya que se subentiende que sólo se basaría en observación visual por parte de los operarios, a las cámaras submarinas que se instalarían.
- 1.13. Se solicita al titular ampliar la información de las corrientes de agua y los movimientos de las masas de agua respecto de la dilución, dispersión, resuspensión y transporte del material particulado. Según Cromey et al (2002b), se requieren velocidades de corrientes críticas de fondo de 9,5 cm/s para generar procesos de resuspensión de partículas.
- 1.14. Se solicita al titular descartar la generación efectos sinérgicos del proyecto en evaluación con otros centros de cultivo de similares características en el fiordo Reñihué.
- 1.15. Respecto de la información relacionada con el aporte de nutrientes en el sector de la concesión de acuicultura, específicamente de Nitrógeno y Fósforo, correspondientes al seguimiento de nutrientes en la columna de agua que exige la norma de certificación ASC, se solicita al titular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155304224>

incorporar la caracterización de la columna de agua respecto del aporte de nutrientes mencionados.

- 1.16. En relación al área de influencia de flora y fauna, respecto de la presencia de especies de ballena azul y de pingüino magallánico en el área de influencia del proyecto, se solicita aumentar evidencia de muestreo respecto de mamíferos que tienen como destino el fiordo Reñihué. Según la caracterización del proyecto "¿AMPLIACIÓN DE BIOMASA, CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA ICA, COMUNA DE CHAITÉN, REGIÓN DE LOS LAGOS?" que se encuentra a 32 Km del proyecto en el estudio de biodiversidad en el anexo 11 indica la presencia y caracteriza a estas especies dentro del área de influencia del proyecto. De los antecedentes presentados se solicita ampliar la información levantada en la línea de base de fauna en conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.
- 1.17. Respecto de las rutas internas de las embarcaciones en el Fiordo se solicita integrarlas en formato kmz y layout, para describir los tracks de las embarcaciones respecto de las actividades relacionadas con el proyecto v/s los tracks de Ballena azul u otra especie de ballena. Con dicha información, el titular deberá realizar el análisis que permita descartar la afectación de los corredores biológicos de especies.
- 1.18. Respecto de las rutas internas de las embarcaciones en el Fiordo se solicita integrar, en formato kmz y layout, la información que permita describir los tracks de las embarcaciones respecto de las actividades relacionadas con el proyecto v/s los tracks de la Ruta Bimodal. Con dicha información, el titular deberá realizar el análisis que permita descartar la afectación de los corredores de tránsito.
- 1.19. Se solicita al titular incorporar al área de influencia de paisaje los tracks de las embarcaciones y descartar la afectación de las actividades turísticas del sector.
- 1.20. En la DIA punto 3.7.2.1 Alimento [Po6] declara (...) *"El tipo de alimento a utilizar será del tipo extruido, con una digestibilidad del orden del 90%"*(...). Y en la tabla 3 del informe técnico de modelación indica que *"La digestibilidad utilizada en las modelaciones de serie de alimento corresponde al promedio de las digestibilidades individuales detallados en tabla 3 correspondiente a $86,88 = 87\%$, en tanto para el alimento de mayor diámetro se utilizó la digestibilidad del pellet XG3000 $87,9\% = 88\%$ "*. Dado lo anterior, se solicita al titular rectificar la pérdida de alimento y de fecas durante el ciclo.
- 1.21. En la DIA en el punto 3 metodología se indica que, (...) *"En términos generales los datos de entrada utilizados en la presente modelación son aquellos por defecto del software DEPOMOD V2 en cuanto a porcentaje de humedad, ANC, en tanto la digestibilidad utilizada corresponde ala entregada por la empresa Salmofood (se adjunta certificado en anexo xxx) (...)"* Al respecto, se solicita rectificar esta información y adjuntar ficha técnica de la serie de alimentos con los que se alimentará al cultivo de salmones donde indica, porcentaje de nutrientes, % de digestibilidad, de humedad, diámetro del alimento y las especificaciones en detalle todos los alimentos que se consideraron en la modelación de corrientes en la serie de alimentos.
- 1.22. De la misma manera se solicita aclarar al titular respecto de las modelaciones realizadas DEPOMOD e indicar la razón porque el modelo no es utilizado el modo de resuspensión considerando la inexistencia de velocidades de corrientes cercanas al fondo, ni bajo las balsas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155304224>

jaulas. Se requiere el estudio de estas velocidades para determinar la aplicación del modelo DEPOMOD con resuspensión considerando las mediciones que se requieren incorporar. De ser necesario, se solicita ampliar Área de Influencia de esta componente.

- 1.23. Se solicita al titular rectificar la categoría indica por Subpesca en la DIA indica categoría 3 y en el Informe CPS indica categoría 3 y 5.
- 1.24. Se solicita al titular incorporar valores comparativos respecto de los años que presenta las INFA's en la DIA en la relación de:
- I. pH v/s producción
 - II. Potencial Redox v/s producción
 - III. Oxígeno disuelto v/s producción

1.2.8. Respecto del área de influencia de Medio Humano se solicita al titular lo siguiente:

- + Es preciso señalar que no se presentan los antecedentes necesarios respecto a los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), en especial la Comunidad Indígena más cercana al proyecto (16 kilómetros según el apartado B.6 del Capítulo 4 de la DIA), y por tanto, tampoco se presentan los antecedentes referidos a actividades que se desarrollan al interior del fiordo y/o en el sector de emplazamiento del proyecto. Por tanto, se solicita al titular presentar aquellos antecedentes referidos a GHPPI cercanos al emplazamiento del proyecto y actualizar el área de influencia de Medio Humano. Cabe señalar que el levantamiento de información primaria deberá realizarse según los lineamientos de la investigación en Cs Sociales y contar con los medios de verificación correspondientes, tales como, **Pautas de entrevista aplicadas, sujetos entrevistados, posicionamiento espacial donde fueron realizadas las entrevistas,**
- + Grados de saturación de las entrevistas semiestructuradas bajo justificación metodológica y teórica, y criterios éticos.
- + Anexo con los resultados obtenidos sin tabular
- + El Área de Influencia corresponde al “límite donde la condición ambiental se iguala a la situación sin proyecto y, por lo tanto, ya no es posible percibir el impacto” (p. 18, Guía Área Influencia para los Sistemas de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos (SVC GH) en el SEIA). Considerando que la delimitación del AI es un proceso iterativo, se solicita al Titular acotar y justificar el AI de los SVC GH a las áreas o espacios geográficos, que tengan interacción con las obras, partes y/o acciones del proyecto. Se solicita realizar representación cartográfica correspondiente.

1.29. En relación al documento “Anexo_13_informe_modelacion”, se solicita al titular :

Indicar en base al análisis de las corrientes, cual fue el criterio de selección para las capas que serán utilizadas en la Modelación Depomod.

- + Dado que la modificación del proyecto técnico indica como especie de cultivo Salmónidos, lo cual hace referencia que se cultivaran más de una especie con



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155304224>

diferentes ciclos productivos, se solicita realizar modelaciones que consideren el ciclo productivo más largo y el ciclo productivo más corto según la especie a cultivar, indicando la biomasa total de producción en toneladas, el ciclo productivo en días, y según especie.

- ✚ Para la nueva modelación, se debe considerar, el tamaño máximo de alimento suministrado e incorporar todos los archivos utilizados en la modelación, los archivos utilizados como inputs y los generados después de su ejecución

1.30. En relación al documento “Anexo 5_CPS”, Anexo II “Informe de corrientes”, el proyecto presenta las siguientes observaciones:

- ✚ No se indica el valor de corrección magnética utilizada ni la fuente de información. Se solicita aclarar y/o corregir.
- ✚ El titular entrega base de datos Excel “Anexo IIIa – Datos Crudos”, sin embargo, este archivo corresponde a la data procesada. Se solicita incorporar data cruda y archivos de configuración del ADCP.
- ✚ Incluir en la metodología el detalle de cómo fue realizado el procesamiento de control de calidad de datos escapados o ruido de la capa superficial y de fondo, indicando si este procesamiento es el propuesto por el fabricante (en este caso para el ADCP FlowQuest de 600 kHz). En caso de que el fabricante no proponga como se debe realizar el control de calidad de datos, indicar que criterio fue utilizado para realizar dicho análisis.
- ✚ En el punto de “Resultados” se deberá incluir el perfil en profundidad de la componente u y v de la corriente por separado, con sus respectivas desviaciones estándares, para describir como es el patrón de toda la columna de agua.

En el punto de “Resultados” y en base a los perfiles en profundidad de la columna de agua (componentes u y v), indicar cuales fueron los criterios para la selección de las capas a analizar y las cuales serán utilizadas en el modelo de dispersión de partículas Depomod.

2. Normativa Ambiental Aplicable

- 2.1. El titular deberá incluir la Resolución Exenta No. 144/2020 que “Aprueba Norma Básica para la implementación de modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC” dentro de la normativa ambiental aplicable relacionada a residuos sólidos. Adicionalmente deberá hacer las respectivas declaraciones al Sistema Nacional de Declaración de Residuos SINADER, según lo que indican el Artículo N° 25 (D.S.1/2013) y el Artículo N° 8 (R.E. N° 144/2020).
- 2.2. Deberá eliminar los desinfectantes de los residuos líquidos, ya que los productos químicos aprobados por DIRECTEMAR en el marco de la Circular A-52/008, de fecha 08 de enero de 2020, la que establece los requisitos que deben cumplir las empresas que soliciten la autorización de uso de desinfectantes, detergentes, antiparasitarios y otros productos químicos, no pueden ser vertido al cuerpo de agua.
- 2.3. Deberá eliminar la Resolución D.G.T.M. y M.M. ORD. N°12.600/2545 de fecha 28 de octubre de 1992, de la normativa a considerar, ya que esta no se encuentra vigente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155304224>

- 2.4. Respecto a la generación de residuos en todas las etapas el proyecto, el titular deberá aplicar el principio d) jerarquía en el manejo de residuos, indicado en la Ley N°20.920 del Ministerio del Medio Ambiente, el que considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, dejando como última alternativa su eliminación, acorde al desarrollo de instrumentos legales, reglamentarios y económicos pertinentes. Referirse a esta aplicación en el proyecto.
- 2.5. Se solicita al titular incorporar a las INFA's los vértices totales del área de influencia del proyecto respecto de lo solicitado por categoría 3 y 5 indicada en el Informe CPS según lo indicado en la Resolución 3612/2009 párrafo IV aumentando el muestreo a todos los vértices del proyecto considerando las extensiones de muestreo al interior de la concesión según lo indicado en el mismo párrafo.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

- 3.1. Respecto al plano de CPS presentado en la DIA, éste no cumple con el literal i) del Numeral 21 de la Resolución (Subpesca) N° 3612 de 2009, por lo que se requiere que el titular lo corrija y presente nuevamente, subsanando lo siguiente:

- ✚ El orden de las estaciones de muestreo de los vértices de la concesión graficadas en el plano de CPS no guardan relación con las coordenadas del formulario Excel de CPS.
- ✚ El plano CPS no presenta grilla geográfica en la ventana gráfica.
- ✚ El nombre del titular debe ser: Glaciares Dos SPA.
- ✚ La ubicación geográfica esta errónea, debe ser: “Estero Reñihué, Desembocadura Río Reñihué, comuna de Chaitén, Provincia de Palena, Región de Los Lagos.
- ✚ El plano de CPS no incluye Plano de Ubicación Geográfica.
- ✚ Las coordenadas UTM indicadas en el plano son erróneas.
- ✚ El plano CPS no presenta cuadro de coordenadas UTM y geográficas de los vértices de las estructuras de cultivo.

- 3.2. El plano de CPS además, no cumple con los literales iii), iv), vi) y viii) del Numeral 21 de la Resolución (Subpesca) N° 3612 de 2009, en relación a las siguientes observaciones: no presenta los valores del track de ecosonda en formato texto, no se indica el tipo de sustrato en los sectores menores a 60 metros, no incluye rosa de corrientes en formato OLE o como parte integrante de las herramientas de dibujo Autocad y no presenta la propuesta de ubicación de los módulos de cultivo.

- 3.3. Respecto al informe CPS e INFAs presentado, el titular señala que la biomasa corresponde a: “...la suma de las cosechas realizadas hasta finalizar el ciclo productivo...”. De acuerdo a lo anterior, se solicita aclarar esta información, tomando en consideración la forma para calcular la producción indicada en el Artículo 2 n) del RAMA, el cual indica que corresponde al “resultado de la suma de todos los egresos, expresados en toneladas, kilos o unidades, y del remanente existente en un centro de cultivo en un período determinado”.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155304224>

- 4.1. Se solicita al Titular justificar la tasa mínima de 1KC/m2/año utilizada para delimitar el alcance máximo del área de Influencia por sedimentación de partículas teniendo en consideración que a valores menores de los definidos por el titular ya es posible detectar efectos por depositación de partículas en los sedimentos (Chang et al., 2014; Gillibrand et al., 2002; Cromey et al., 1998 y Chamberlain & Stucchi, 2007), considerando además las especiales características del lugar de emplazamiento del proyecto, y de ser necesario deberá redefinir los límites del Área de Influencia del proyecto.
- 4.2. En relación al documento “Anexo 5_CPS”, Anexo II “Informe de corrientes”, el proyecto presenta las siguientes observaciones:
- ✚ No se indica el valor de corrección magnética utilizada ni la fuente de información. Se solicita aclarar y/o corregir.
 - ✚ El titular entrega base de datos Excel “Anexo IIIa – Datos Crudos”, sin embargo, este archivo corresponde a la data procesada. Se solicita incorporar data cruda y archivos de configuración del ADCP.
 - ✚ Incluir en la metodología el detalle de cómo fue realizado el procesamiento de control de calidad de datos escapados o ruido de la capa superficial y de fondo, indicando si este procesamiento es el propuesto por el fabricante (en este caso para el ADCP FlowQuest de 600 kHz). En caso de que el fabricante no proponga como se debe realizar el control de calidad de datos, indicar que criterio fue utilizado para realizar dicho análisis.
 - ✚ En el punto de “Resultados” se deberá incluir el perfil en profundidad de la componente u y v de la corriente por separado, con sus respectivas desviaciones estándares, para describir como es el patrón de toda la columna de agua.
 - ✚ En el punto de “Resultados” y en base a los perfiles en profundidad de la columna de agua (componentes u y v), indicar cuales fueron los criterios para la selección de las capas a analizar y las cuales serán utilizadas en el modelo de dispersión de partículas Depomod.

En base a la nueva información presentada se solicita al titular, realizar el correspondiente análisis del Art.11.

- 4.3. En relación al documento “Anexo_13_informe_modelacion”, se solicita al titular :

Indicar en base al análisis de las corrientes, cual fue el criterio de selección para las capas que serán utilizadas en la Modelación Depomod.

- ✚ Dado que la modificación del proyecto técnico indica como especie de cultivo Salmónidos, lo cual hace referencia que se cultivaran más de una especie con diferentes ciclos productivos, se solicita realizar modelaciones que consideren el ciclo productivo más largo y el ciclo productivo más corto según la especie a cultivar, indicando la biomasa total de producción en toneladas, el ciclo productivo en días, y según especie.
- ✚ Para la nueva modelación, se debe considerar, el tamaño máximo de alimento suministrado e incorporar todos los archivos utilizados en la modelación, los archivos utilizados como inputs y los generados después de su ejecución.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155304224>

En base a la nueva información presentada se solicita al titular, realizar el correspondiente análisis del Art.11.

- 4.4. En vista de los antecedentes contenidos en la DIA, no es posible descartar efectos adversos significativos sobre el componente fauna bentónica, y en particular sobre especies de corales de agua fría, así como sobre especies de mamíferos que son capaces de desarrollar actividades en el sector como el Huillín, Chungungo, Delfín Chileno, Delfín Austral, Ballena azul y Orca, que si bien no han sido pesquisados por los levantamientos efectuados por Titular, pueden verse afectados por la operación de centro. Se solicita al Titular ampliar información respecto del ecosistema marino y determinar la inexistencia de tales efectos sobre dichas comunidades bentónicas de corales de agua fría, así como de las especies de mamíferos indicadas anteriormente. Cabe indicar que el propio Titular recomienda contar con medidas de mitigación en cuanto a producción de basura y planes de contingencia ante eventualidades mortandades de peces que reaccionen de manera efectiva y eficiente a fin de evitar impactos negativos en el entorno natural protegido (pág. 52, DIA). En caso de ser necesario, se solicita ampliar el área de influencia de fauna.

En relación a las especies bentónicas marinas, según se observa en el estudio básico “Investigación para Desarrollo de Área Marina Costera Protegida Chiloé –Palena – Guaitecas.

(http://bdrnap.mma.gob.cl/recursos/SINIA/Biblio%20SP_64/Investigacion%20area%20marina%20Chiloe_%20informe%20final.pdf), la zona donde se emplaza el proyecto constituye una de las Áreas de Alto Valor de Conservación. De acuerdo a dicho estudio, el Fiordo Reñihué fue considerado como un Objeto de Conservación, en función de distintos atributos, dentro de los cuales se presentan comunidades bentónicas únicas, tales como corales de agua fría. Al respecto, las especies de coral se encuentran entre los grupos de invertebrados más importantes utilizados como indicadores de diversidad y salud ambiental. Recientemente, densas agregaciones de especies de coral, reconocidas por que habitan aguas profundas de 700 a 2400 m, se han encontrado en aguas poco profundas (20 m), en dos fiordos de la ecorregión Chilense, Fiordo Comau y Fiordo Reñihué. Se han descrito varias nuevas especies de coral en estos fiordos, y que tienen alta probabilidad de ser endémicas de Chile (Häussermann y Försterra, 2009). Por ello, los fiordos australes contienen ecosistemas únicos con gran presencia de corales de aguas frías a profundidades someras, son los principales captadores de carbono, contienen una gran variedad de esponjas e invertebrados marinos, han sido identificados como un hotspot (punto caliente) de biodiversidad marina y presentan características hidrodinámicas altamente complejas (Försterra y Häussermann, 2009; Iriarte et al., 2006; Carvalho et al., 2005; Bahr et al., 2009). Junto con la biodiversidad descrita, los fiordos son considerados hábitat de especies emblemáticas como delfines chilenos, australes y marsopas espinosas, a pesar de que no existe información empírica sobre lugares específicos de reproducción y crianza en estas especies, se han registrado muchas parejas de madre-cría en diversos lugares en los fiordos (Viddi et al. 2003).

Según señala el Titular, el Parque Nacional Pumalín se encuentra dentro del área de influencia establecida para el proyecto (buffer de 3000 m), pero no se verá afectado ya que éste no contempla instalaciones en tierra y no está en ruta de acceso principal al Parque. Añade además que, el presente proyecto no prevé la afectación de Áreas Protegidas, ni al SNASPE o ningún Monumento Nacional, toda vez que el Centro de cultivo Río Reñihué sólo contará con instalaciones en mar y se emplaza a más de 1 kilómetro del borde costero (pág. 62, DIA). No obstante, es dable considerar que las áreas protegidas dependen de su entorno inmediato, y las actividades que ahí se realicen, deben generar escasa o nula amenaza a los objetos de conservación y funcionalidad ecosistémica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155304224>

Dicho entorno es conocido como zona de amortiguación, que para el caso del Parque Nacional Pumalín, correspondería al ecosistema fiordo, más allá del borde costero, que es donde se emplaza el Proyecto. Debe también considerarse que el Parque Nacional, así como el Proyecto, se inserta dentro de la Reserva de la Biósfera de los Bosques Templados Lluviosos de los Andes Australes, declarada por la Unesco en septiembre de 2007, debido a su gran biodiversidad de importancia global, en la cual las áreas protegidas como el Parque Nacional, constituyen zonas núcleo de conservación. Si bien ambas áreas protegidas, Parque Nacional Pumalín y Reserva de la Biósfera Bosques Templados Lluviosos de los Andes Australes, no cuentan con sus correspondientes Planes de Manejo vigentes, desde un enfoque ecosistémico debe considerarse que la porción terrestre y marina guardan estrechas relaciones, como parte de una sola unidad ecosistémica relevante, lo cual es importante, entre otros aspectos, para determinar la posible afectación de sus objetos de conservación por la actividad de acuicultura de salmones, en particular.

Por esta razón, se solicita al titular descartar la afectación de los recursos naturales según lo indicado en el artículo 6 del Reglamento del SEIA.

- 4.5. Se solicita al Titular incluir el suministro de alimento medicado a los peces en cultivo, en particular, con antimicrobianos (ej. antibióticos), en la valoración de impactos para determinar si el proyecto genera o presenta alguno(s) de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11° de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Ley N° 19.300/1994-2010) y en el Título II del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA: D.S. N° 40/2012). Lo anterior, porque este factor y sus efectos no fueron considerados con detalle en esta evaluación, siendo que es parte de los componentes contemplados en el artículo 19° letra b.5. del citado Reglamento del SEIA, “Contenidos mínimos de la Declaración de Impacto Ambiental: cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente”.
- 4.6. Se solicita al titular aclarar la información en relación con la modelación y la determinación de impacto respecto de la acumulación de materia orgánica:
 - I. Los resultados obtenidos para el ciclo de cuadratura indicaron que la tasa de depositación de carbono orgánico 5,07, 5,1 y 5,43 grC/m²/día para los períodos de ciclo completo de mediciones de corrientes, ciclo cuadratura y sicigia evaluando serie de alimentos. Al respecto, se considera que estos valores (entre 5,21 y 6,3 grC/m²/día) causan impacto en los sedimentos marinos bajo las balsas jaulas, generando una reducida biodiversidad de la macrofauna bentónica (Chamberlain & Stucchi 2007, Hargrave et al. 2008, Hargrave 2010, Chang et al 2014). De acuerdo con lo anterior, se solicita al titular, demostrar que el proyecto no generará o presentará alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en artículo 11 b) de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, considerando los altos valores de carbono estimados por el modelo.

Lo anterior, considerando la realidad del sector y de cada ciclo de cultivo, destacando en el análisis aquellos factores por los que no se habría de generar impactos ambientales significativos. Para el respectivo análisis de los datos obtenidos, se han de utilizar los factores y criterios que se mencionan en el art. 6 del Reglamento del SEIA, para determinar la no afectación al ampliar la biomasa del centro de cultivo de 3.000 a 5.700 ton/año



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155304224>

- II. Con el fin de obtener la tasa de carbono orgánico total depositado en el sustrato, evaluando la condición más desfavorable, se solicita una nueva modelación que considere el máximo diámetro de alimento utilizado.
- III. En relación a la determinación del Índice de Impacto (Findlay & Watling, 1997), este no permite inferir que el centro de cultivo ICA es capaz de soportar la producción de 5.300 ton/año, ya que no se consideraron velocidades de corrientes cercanas al fondo, ni bajo las balsas jaulas, tal como lo plantean los autores. Al respecto, no se recomienda calcular el Índice de Impacto (Findlay & Watling, 1997), si no se utiliza la metodología propuesta por los autores.
- 4.7. Respecto del análisis de los efectos, características y circunstancias del art. 11 de la 19.300 *Literal c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos*, se plantean las siguientes observaciones:
- 4.7.1. Revisados los antecedentes del proyecto, que persigue aumentar la biomasa del centro mediante la modificación de la cantidad de balsas jaulas utilizadas, pasando de 69 balsas circulares de 25 m., de diámetro x 15 m., de profundidad a 28 balsas jaulas de 40x40x40 m; lo que permitirá. Lo que aumentará la producción actual de 3.000 ton/año, todo en la misma superficie de concesión de 22,47 ha., sin instalaciones en tierra. Se aprecia falta de información técnica que permita descartar la generación de los efectos, características y circunstancias de los artículos 7 y 8 del D.S N°40/2012.

Al respecto, el titular informa de la existencia de dos solicitudes de Espacio Costero Marino de Pueblos Originarios en el área del proyecto. Una de las cuales, ECMPO Isla Desertores de la Asociación de Comunidades Indígenas de Chaitén, rodea a la concesión. Sin embargo, no complementa la información con la ubicación de la comunidad y sus socios, lo que permitiría visualizar de mejor manera el territorio, el proyecto y sus posibles interacciones. De igual manera, no vincula las partes, obras y acciones del proyecto con los usos consuetudinarios que las comunidades realizan en el ECMPO solicitado, la identificación de los espacios y la temporalidad del ejercicio en el uso consuetudinario. En consecuencia, se requiere incorporar la ubicación de las familias que conforman la solicitud de ECMPO y que se encuentran cercanas al sitio de emplazamiento del proyecto, así como identificar los usos consuetudinarios que las familias realizan, ubicación de los mismos, así como la distancia a las obras y acciones del proyecto, temporalidad en que los espacios son utilizados y como pueden verse afectados por las actividades propias del centro. Todo debe ser representado cartográficamente y presentado en formato .kmz, junto con la definición de una nueva área de influencia (de ser necesario de acuerdo a los nuevos antecedentes generados) y análisis de los resultados de los artículos 7 y 8 del D.S N°40/2012.

- 4.7.2. En el análisis de los efectos, características y circunstancias del artículo 7 del D.S N°40/2012, literal a), del Capítulo 4 de la DIA, el titular señala “*se puede descartar la afectación del sistema de vida en relación a este literal. Esto en la medida que el uso que le da la gente del sector a la parte del fiordo que abarca el área de influencia del componente agua, es básicamente un uso para transporte hacia el sector de Caleta Gonzalo*”. Sin embargo, el titular no presenta antecedentes referidos a la Comunidad Indígena Chaingo de Loyola, ni los usos consuetudinarios de la Asociación de Comunidades Indígenas de Chaitén, solicitante de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155304224>

ECMPO Isla Deserto, toda vez que aquellos antecedentes permitirían identificar o descartar aquellos efectos, características o circunstancias del presente literal. Por tanto, se solicita al titular identificar aquellas zonas utilizadas como sustento económico de GHPPI cercanos al proyecto, así como aquellos recursos utilizados para uso medicinal, espiritual o cultural, incluyendo un archivo .kmz con las zonas identificadas, así como también adjuntando los medios de verificación correspondientes.

✚ Cabe señalar que el levantamiento de información primaria deberá realizarse según los lineamientos de la investigación en Ciencias Sociales y contar con los medios de verificación correspondientes, tales como, Pautas de entrevista aplicadas, sujetos entrevistados, posicionamiento espacial donde fueron realizadas las entrevistas, grados de saturación de las entrevistas semiestructuradas bajo justificación metodológica y teórica, y criterios éticos, entre otros.

- 4.7.3. Los antecedentes presentados por el titular respecto a GHPPI no resultan concluyentes en el descarte de los efectos, características y circunstancias del artículo 7 del D.S N°40/2012, literal b), del Capítulo 4 de la DIA, toda vez que se señala: *“en tanto que existe un amplio espacio marino que rodea el área del proyecto, considerando que el área presenta una gran extensión de territorio intermareal, donde incluso con mareas bajas se conserva un espacio aproximado de 150 m, donde un embarcación pequeña transita sin problemas entre el área del proyecto y la orilla”*. Al respecto, se solicita al titular presentar en un archivo .kmz los tracks de rutas de embarcaciones de carácter permanente y estacionario en el fiordo, rutas utilizadas por GHPPI, así como las rutas a utilizar por el proyecto, lo anterior a fin de descartar la generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 7 del D.S N°40/2012.
- 4.7.4. Se solicita al titular aclarar por medio de una tabla el número de viajes, periodos en el año y tipos de embarcaciones a utilizar en las distintas fases del proyecto; a fin de contar con los antecedentes necesarios que permitan identificar o descartar aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 7 del D.S N°40/2012, literal b).
- 4.7.5. No se presentan los antecedentes necesarios que permitan descartar aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 7 del D.S N°40/2010, literal d); toda vez que no se ha hecho una correcta caracterización de los GHPPI ubicados en el Fiordo Reñihué. Por tanto, se solicita al titular presentar los antecedentes referidos a manifestaciones tradicionales, culturales o intereses comunitarios presentes en el fiordo, considerándose también la zona del estuario del Río Reñihué. Los antecedentes recopilados deberán presentar medios de verificación, así como se deberá adjuntar:
- i. Pautas aplicadas.
 - ii. Resultados obtenidos sin tabular.
 - iii. Posicionamiento espacial donde fueron realizadas las entrevistas.
 - iv. Grados de saturación de las entrevistas semiestructuradas bajo justificación metodológica y teórica.
 - v. Metodología que valide la saturación obtenida.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155304224>

d) 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.

- 4.7.6. En el “Informe Línea de Base” del anexo 12 de la DIA, sólo se presentan antecedentes relacionados a la C.I de Buill, la cual se encuentra en solicitud de la ECMPO Weki Will, sin embargo, no se presentan antecedentes sobre los GHPPI solicitantes de la ECMPO Isla Desertores, la cual rodea al proyecto en evaluación. Por tanto, se solicita al titular entregar antecedentes referidos a GHPPI en relación al artículo, incluyendo medios de verificación necesarios. Lo anterior, a fin de descartar la generación de los efectos, características o circunstancias del artículo 7 del D.S N°40 del Reglamento del SEIA.
- 4.8. Respecto de la información relacionada con el aporte de nutrientes en el sector de la concesión de acuicultura, específicamente Perfiles Clorofila a en columna de agua, se solicita analizar a fin de descartar procesos de eutrofización, de acuerdo a lo establecido en el art.6 del Reglamento del SEIA.
- 4.9. El estudio señala que, para el caso de mayor emisión dado durante la fase de operación, el proyecto tiene el potencial de generar impactos conductuales en un radio de 1.141 metros. Sin embargo, no se presentan antecedentes que permitan concluir de manera fundada que la alteración de las condiciones naturales del hábitat, en la magnitud geográfica señalada en la Figura 34 del Capítulo 4, no reviste la característica de un efecto adverso significativo. Dicho lo anterior, se solicita ampliar los antecedentes presentados para efectos de acreditar lo mencionado, considerando aspectos como: 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. Se solicita ampliar la evaluación en atención a lo anterior, considerando las emisiones durante ambas fases, para las distintas especies identificadas en el AI y que puedan considerarse como recursos propios del país que sean escasos, únicos o representativos (Art. 6 RSEIA).
5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias
- 5.1. Respecto de los Planes de prevención de contingencias (PDC) y planes de emergencia PDE), se tienen las siguientes observaciones:

✚ Se solicita ordenar y sistematizar la información en un documento que dé cuenta tanto de los planes de prevención de contingencias, como de los planes de emergencias, para cada situación de riesgo que se identifique. Se deberá incluir la oportunidad y frecuencia en que se realizarán las acciones destinadas a prevenir contingencias (evitando subjetividades tales como periódicamente o en forma frecuente), así como los medios de verificación o registros, que se implementarán para dar cuenta de ello, debiendo indicar la disponibilidad de dichos indicadores de cumplimiento.

✚ En los planes de emergencia se deberá indicar la oportunidad y vías de comunicación a la SMA, la que es requerida en caso de activación de dichos planes. Lo anterior, en virtud de lo establecido en la Res. Ex. N° 885/2016 de la SMA, "Normas de carácter



general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental".

- ✚ Si las actividades contempladas para prevenir contingencias incluyen actividades de capacitación, se solicita incluirlos como parte de los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV), indicando verificadores de cumplimiento. Sin perjuicio de lo anterior, se indica que los PDC y PDE deben cumplir con lo estipulado en los Art. 102 al 104 del DS 40/12 (Reglamento SEIA).

- ✚ Se solicita ampliar la información e identificar las situaciones de riesgo derivadas de:

- Uso y transporte de cada tipo de producto químico y combustible que se utilizarán en las diferentes etapas del proyecto.
- Fallas en la Planta de Tratamiento de Aguas (PTA) (filtros rotatorios y filtros biológicos).
- Fallas en la Planta de Tratamiento de lodos (filtrado, deshidratado y secado de lodos).
- Fallas en el sistema de desinfección.
- Imposibilidad de retiro de lodos.
- Cualquier otra situación de riesgo que el titular identifique

Para todo lo anterior deberá incluir las acciones necesarias en los respectivos planes de prevención de contingencias y de emergencias.

5.2. Sobre los Planes de Contingencias y planes de Emergencias:

Se solicita ampliar la información e incluir como una situación de riesgo la falla de planta de tratamiento, incluyendo las acciones de prevención de contingencia y de emergencia asociadas, en los planes respectivos.

5.3. En relación al Plan de Prevención de Contingencias: Pérdida, desprendimiento o escape de recursos exóticos cualquiera sea su magnitud, descrito por el Titular, se sugiere lo siguiente:

- ✚ Establecer una red de muestreo en un radio razonable alrededor del sitio del eventual escape, así como la ubicación de los puntos de muestreo de la red.
- ✚ Extender el monitoreo, 2 veces por mes, por al menos 4 a 6 meses después del escape, en los mismos puntos de muestreo definidos según lo anterior. www.mma.gob.cl 11.

5.4. En relación al Plan de Prevención de Contingencias: Riesgo o contingencia Floraciones de algas nocivas (FAN), descrito por el Titular, se sugiere incorporar como parte de Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia, y Forma de control y seguimiento, revisión periódica de variables ambientales en una escala mayor a la del centro de cultivo, empleando el Atlas de Riegos Climáticos del Ministerio del Medio Ambiente (<https://arclim.mma.gob.cl/>). Dicho sistema de información puede permitir anticiparse a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155304224>

eventuales floraciones algales nocivas, que deriven posteriormente en mortalidades masivas, las cuales pueden superar los medios que el Titular describe y dispone, para tratarla oportunamente, evitando así, la acumulación de mortalidad en el centro de cultivo. Junto con ello, se requiere que el Titular determine los medios para el traslado de mortalidades masivas con que cuenta la empresa para enfrentar este evento.

- 5.5. El aporte significativo de nutrientes y materia orgánica al fiordo de Reñihué por el río del mismo nombre y otros efluentes continentales que desembocan en el área, *“pueden ser parte de los factores que hacen susceptible a ese cuerpo de agua marino, de presentar importantes floraciones de fitoplancton y consiguientes bajas de oxígeno disuelto en la columna de agua”*. Lo anterior, se ha visto reflejado por ejemplo, en mortalidades masivas de peces ocurridas entre marzo y abril del 2021 en centros de cultivo que operaban en el fiordo de Reñihué y, también, en el fiordo de Comau, situado al norte de este último. En estas condiciones, *“el manejo de mortalidades fue complejo, demorando el retiro de los peces muertos desde las balsas jaulas, periodos donde continuaron sus procesos de descomposición y aporte de carga orgánica y nutrientes al medio acuático...”* Por lo anterior, se solicita al titular evaluar la efectividad del respectivo plan de contingencia, en el sentido del cumplimiento de los plazos de retiro de mortalidad establecidos en la Resolución Exenta N° 2968/2019, del Servicio Nacional de Pesca y, también, evaluar los potenciales impactos ambientales ante el no cumplimiento de esos períodos.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

El Titular deberá actualizar la ficha resumen en función de las solicitudes de aclaración, ampliación y rectificación planteadas en el presente informe consolidado.

7. Compromisos Voluntarios

- 7.1. Se requiere que el titular del proyecto realice un Programa de Capacitación permanente a los trabajadores de los centros de cultivo, en la identificación y censo de mamíferos y aves, en el área de influencia de fauna, y por toda la vida útil del proyecto. Considerando también la identificación de especies invasoras, como Visón (*Neovison vison*) la cual debe ser reportada a la autoridad competente. Se debe incorporar estos registros en los informes periódicos que se entregan a la SMA.
- 7.2. Se sugiere al Titular evaluar alianzas con centros de investigación u otros, que permitan hacer análisis de contenidos estomacales de los especímenes recapturados, con el objeto de evaluar el espectro trófico de estos, en relación a la biodiversidad local. Se recomienda llevar registro de estos análisis.
- 7.3. El titular señala en el Cap. sobre la relación del proyecto con Planes de desarrollo comunal y Política ambiental estratégica, que se realizarán capacitaciones sobre diversos temas ambientales (buenas prácticas laborales, buenas prácticas sanitarias y ambientales, capacitación sobre Política de Medio Ambiente, Gestión de residuos, Bioseguridad e higiene laboral, Eficiencia Energética y uso eficiente de los recursos, sobre derrame de hidrocarburos), que luego no son consideradas como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV). Luego de revisar la observación que dice relación con los instrumentos de planificación actualizados



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155304224>

que se relacionan con el proyecto, se solicita actualizar tales compromisos de capacitación y detallarlos en el ítem de CAV en la tabla respectiva.

- 7.4. Se sugiere al titular incluir dentro del tema de capacitación “Gestión de Residuos” la prevención en la generación de residuos, el consumo responsable, la reutilización y posteriormente el reciclaje.
 - 7.5. En relación a la limpieza de playas aledañas comprometidas en el proyecto, se solicita remitir un informe semestral a la Gobernación Marítima de Puerto Montt. Se sugiere al titular considerar el método de verificación como compromiso voluntario.
 - 7.6. Se sugiere capacitar a los trabajadores del centro de cultivo en la identificación y censo de mamíferos y aves, lo que generaría datos útiles en el monitoreo y conservación de las poblaciones aledañas al centro, ya que algunas especies de aves y mamíferos pueden resultar posibles bioindicadores de la calidad ambiental circundante al centro.
 - 7.7. Se solicita al titular considerar la posibilidad de presentar un plan de comunicación e información a Comunidades del Fiordo Reñihué, en el cual se informe las actividades y medidas del proyecto, implementando canales de información y recepción de reclamos.
8. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto.

Por otra parte, el titular ha de considerar para el desarrollo de este proyecto lo que sigue:

- 8.1. En relación a la PTAS, se solicita al titular reportar a la Gobernación Marítima de Puerto Montt, los análisis físico-químicos realizados semestralmente, los cuales deben ajustarse a los requerimientos indicados en la Circular A- 52/004 de fecha 13 de diciembre de 2007 "Dispone las exigencias técnicas ambientales de las prescripciones operativas para la aprobación de sistemas de tratamiento de aguas sucias en buques y artefactos navales".
- 8.2. En relación a la limpieza de playas aledañas comprometidas en el proyecto, se solicita remitir un informe semestral a la Gobernación Marítima de Puerto Montt. Se sugiere al titular considerar el método de verificación como compromiso voluntario.
- 8.3. Para las faenas de limpieza, lavado y desinfección (LLD) proyectadas a ser realizadas por personal del mismo centro de cultivo o de la misma empresa salmonera, el Titular tendrá que contar con autorización de la Gobernación Marítima de Puerto Montt, según lo establecido en su Circular Ord. N°12.600/262/2010, disponible en la web: www.directemar.cl. Por otro lado, las empresas de servicio externas contratadas para tales efectos, también deberán contar con resolución de autorización vigente otorgada por la Gobernación Marítima de Puerto Montt, según lineamientos de la citada Circular.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155304224>

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

MSA/CFBD

Distribución:

CC:

Claudio Burgos Calfui (Oficial de Partes) <cburgos.10@sea.gob.cl>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155304224>