

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Ampliación de biomasa de centro de engorda de salmones. Código de centro N° 102104. Centro Caguache. RCA N° 541/2012"

Nombre del Titular : Salmones Antártica S.A
Nombre del Representante Legal : CLAUDIO RODRIGO LARA MARTINEZ
Dirección : Ruta W 853 Km 3,7 Huicha Rural, Comuna de Quinchao

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Ampliación de biomasa de centro de engorda de salmones. Código de centro N° 102104. Centro Caguache. RCA N° 541/2012", 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 de biomasa de centro de engorda de salmones. Código de centro N°102104. Centro Caguache. RCA N°541/2012", la que deberá entregarse hasta el 18 de enero 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 Paz Alejandra Saavedra Pinto, dirección de correo electrónico psaavedra.10@sea.gob.cl, número telefónico 65-2562016.

1. Descripción de proyecto

1.1. Se solicita informar la duración de los ciclos productivos (ciclo largo y ciclo corto) para el grupo de especies salmónidos a cultivar, considerando la máxima producción solicitada por el Titular, según el Proyecto Técnico presentado en la DIA.

1.2. Se solicita presentar la cartografía digital georreferenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18S, en formato .kml para las siguientes coberturas o capas:

- a. Ubicación de las obras del presente proyecto (pontón, plataforma de ensilaje, plataforma de residuos, plataforma de combustible, módulos de cultivo).
- b. Capas comparativas que permitan comparar el estado actual del proyecto, con las RCA aprobadas anteriormente.
- c. Rutas de tránsito de embarcaciones.
- d. Especificar las áreas de acopio de los residuos sólidos (domiciliarios, industriales y peligrosos) dentro de la concesión, para cada una de las etapas del proyecto (construcción, operación, cierre).
- e. Área de acopio de sustancias peligrosas dentro de la concesión, para cada una de las etapas del proyecto.
- f. Otros ítems que considere pertinente agregar el titular.

1.3. A fin de facilitar la comprensión del presente proyecto, el Titular deberá presentar la cartografía digital georreferenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S, en formato .kml para cada una de las áreas de influencia de las distintas componentes ambientales involucradas en el proyecto.

1.4. Se solicita incorporar a la cartografía las leyendas correspondientes, con una resolución tal que permita distinguir claramente su contenido.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154455683>

1.5. En relación al Plan de Manejo de Residuos en Centros de Cultivos, presentado Anexo IIII de la DIA, se solicita adaptar dicho plan al proyecto en evaluación, incluyendo todas las fases del mismo, dado que dicho plan es de aplicación general para los establecimientos que posee el Titular y aplica solo para la fase de operación.

1.6. En relación a las fuentes de emisión de olor del proyecto, se solicita ampliar la 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:

- a. Ampliar información en cuanto a la metodología y materiales para el despiche de los gases y el control de olores durante ese proceso.
- b. Justificar técnicamente una evaluación de impacto por olores, basándose en la "Guía para Predicción y Evaluación del Impacto por Olor en el SEIA", utilizando modelación u otra metodología, a objeto de establecer si los impactos provenientes de la generación de olores, serán o no significativos.
- c. Incluir un plan de gestión de olores que consideren las potenciales fuentes de emisión odorantes.

1.7. Se solicita incluir dentro de las acciones de la fase de cierre, aquellas que certifiquen la limpieza y retiro de todo desecho orgánico, que pueda descomponerse y generar olores molestos de alta intensidad.

1.8. Se solicita profundizar en los espacios que las Comunidades Indígenas identificadas en el área de influencia del proyecto, realizan y son objeto de protección mediante la solicitud de ECMPO; lo anterior, dado que no se representan los usos que las comunidades informan en dicha solicitud en relación con las partes, obras y acciones del proyecto, así como la posible interacción entre ellos. Para ello, el Titular deberá presentar un listado con los usos consuetudinarios que las comunidades ejercen, lugares en los que los realizan, periodicidad, participación de otras comunidades, espacios de significación cultural, así como los de relevancia cultural para contrastarlos con las obras y acciones del proyecto, a fin de determinar adecuadamente la no generación de los efectos, características y circunstancias de los artículos 7 y 8 del D.S.Nº40 de 2021.

1.9. Se solicita implementar un Plan de Gestión de Residuos Sólidos, con procedimientos para la recolección, contención, acopio temporal, retiro, tratamiento, reciclaje o disposición final de los residuos orgánicos (incluido los organismos incrustantes) e inorgánicos generados en las fases de construcción, operación y cierre del centro, tanto en las estructuras flotantes como en el sector costero aledaño. La ejecución de este plan debe incluir los respectivos registros del manejo de los residuos, tanto con documentos del acopio, movimiento y recepción de los desechos como con planillas de control (formato impreso y digital) que reúnan y resuman tales antecedentes. Estos registros deberán estar siempre disponibles en el centro y oficinas administrativas para su fiscalización.

1.10. Como parte del Plan de Gestión de Residuos, el Titular deberá implementar y desarrollar durante la vida útil del proyecto, un Programa de Limpieza del Sector Costero aledaño al centro de cultivo, el cual tendrá como objetivo principal, mantener la playa libre de desechos orgánicos e inorgánicos provenientes de la actividad acuícola. El programa (su documento) tiene que estar siempre disponible para su revisión y debe considerar, al menos, los siguientes antecedentes:

- a. Identificación del área de limpieza en proyección UTM, Datum WGS-84, huso 18s. Esta área de limpieza debe estar identificada en mapa, carta o croquis incluido como figura en el documento del Programa de Limpieza del Sector Costero.
- b. Recursos materiales y humanos dispuestos para la limpieza, incluyendo la identificación de servicios externos considerados para la limpieza de la costa y/o retiro de los desechos, si así fuese el caso.
- c. Procedimientos de recolección, acopio temporal y retiro de los residuos.
- d. Frecuencia de limpieza y retiro de los desechos.
- e. Registros del manejo de los residuos, tanto con documentos del acopio, movimiento y recepción de los desechos como con planillas de control (formato impreso y digital) que reúnan y resuman tales antecedentes. Estos registros deberán estar siempre disponibles en el centro de cultivo y oficinas administrativas del Titular.
- f. Informe semestral a la Gobernación Marítima de Castro y Capitanía de Puerto de Achao acerca de la ejecución del programa.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154455683>

1.11. Los desinfectantes, detergentes o sus residuos, usados en pediluvios, maniluvios y otros procedimientos de limpieza, lavado y desinfección, inactivados o no inactivados, no deberán ser vertidos en el medio acuático o costero; por tanto, se solicita implementar un procedimiento para disponer de estos químicos y sus residuos en lugar autorizado, del cual deberá quedar registro en el centro que incluya antecedentes de la generación de los residuos, de su almacenamiento temporal, despacho, transporte, tratamiento o disposición final.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1. Respecto a los planes de contingencia presentados en la DIA, se plantean las siguientes observaciones que deben ser subsanadas por el Titular:

- a. Los siguientes planes no se encuentran con formato Access: Pérdidas, desprendimiento o escape de recursos exóticos cualquiera sea su Magnitud (EE), Floraciones Algales Nocivas (FAN) y Mortalidades masivas de salmones en cultivo e imposibilidad de operación de los sistemas o equipos utilizados para la extracción, desnaturalización o almacenamiento de la mortalidad diaria (MMIO).
- b. Los siguientes planes no se encuentran en formato PDF Sernapesca y debidamente firmados: Plan grupal de mortalidades masivas de salmones en centros de cultivo, Terremotos, Tsunamis, Temporales y Marejadas y Choque de embarcaciones contra módulos de cultivo.
- c. El siguiente plan no cumple con el formato PDF Sernapesca y no se encuentra en formato Access: Plan grupal de mortalidades masivas de salmones en centros de cultivo.
- d. Cabe recordar que deberá entregar al SEIA todos los planes en ambos formatos tal cual los entrego al Sernapesca:

2.2. Se solicita al titular, agregar dentro de la legislación ambiental aplicable, la Resolución Exenta N°144/2020 mediante la cual se “Aprueba Norma Básica para la Implementación de Modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.

2.3. Para el análisis del cumplimiento del D.S. N°38/11 (Ministerio del Medio Ambiente), se solicita al titular presentar los antecedentes requeridos según la Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA, 2019.

2.4. En acápite 3.2 Tabla 64. Normativa ambiental aplicable, página 249, el Titular identifica el Decreto Supremo N°594/1999, del Capítulo 3 de la DIA, señalando materias reguladas a la gestión de residuos; emisiones, sustancias peligrosas y "agua potable", sin especificar los artículos que aplican del citado reglamento. En este contexto, la Autoridad Sanitaria señala que la provisión de agua potable en los lugares de trabajo es materia sectorial que el titular debe cumplir, pero no debe quedar señalado como normativa ambiental aplicable debido al carácter sanitario.

2.5. En DIA, acápite 2.5.3 “Generación de Ruido”, el titular señala que el cumplimiento del art. 74 del D.S N°594/1999, sin embargo, la Autoridad Sanitaria indica que el ruido en los lugares de trabajo es materia sectorial, por lo que no debe quedar estipulado como normativa ambiental aplicable, esto al margen de la obligación de cumplimiento.

2.6. Se requiere que el Titular tenga especial precaución con la no intervención del patrimonio arqueológico protegido por Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y solicita:

- a. La no afectación del Patrimonio Cultural Subacuático declarado Monumento Histórico mediante Decreto N°311 del 08.10.1999 del Ministerio de Educación.
- b. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante la construcción y ejecución del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, 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/2154455683>

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1. Respecto al informe CPS e INFAs presentado, se realizan las siguientes observaciones que deberán ser subsanadas:

- a. No concuerdan las estadísticas de biomasa histórica presentadas, respecto de la información estadística proporcionada por el propio titular a Sernapesca. 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”. Además, se solicita realizar dicho cálculo considerando la duración de cada ciclo de cultivo, de acuerdo a la RCA del proyecto.
- b. El Informe solo presenta un gráfico con la biomasa histórica que ha tenido el centro a lo largo de su operación, si hacer un análisis que relacione las variables ambientales y la biomasa. Al respecto se solicita realizar un análisis que integre estos factores (variables ambientales y biomasa), teniendo en consideración lo señalado en el Numeral 9F. de la Resolución (SUBPESCA) N° 3612 de 2009, donde claramente se especifica que se debe presentar “...un análisis en relación a las biomasa histórica mantenidas en el centro de cultivo”.

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

Respecto de los efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables, según Art. 6° D.S. N°40/2012, se plantean las siguientes observaciones:

4.1. De acuerdo a la información que posee esta Subsecretaría el centro produjo en el año 2013, aproximadamente 5.100 toneladas. Al respecto es del caso señalar que ese mismo año el centro presentó una INFA anaeróbica. Posteriormente el centro presenta INFAS aeróbicas, pero con producciones mucho más bajas, del orden de las 2.000 toneladas. Al respecto y en consideración a que en el presente proyecto se pretende aumentar a 6.600 toneladas y que la modelación DEPOMOD no consideró los diferentes ciclos productivos según la especie a cultivar, el titular deberá determinar que el actual proyecto en evaluación no generará o presentará alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en artículo 11 de la LGBMA con el aumento de producción solicitado, debido a que existe incertidumbre de su actual condición.

4.2. Dado que el proyecto técnico incluye el potencial cultivo de especies de salmones con diferentes tiempos de ciclos de cultivo, se solicita presentar 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 la especie. Además, se debe considerar en las modelaciones, el tamaño máximo de alimento suministrado e incorporar todos los archivos utilizados en la modelación, como inputs y los archivos generados después de su ejecución.

4.3. Sobre la predicción y evaluación de impactos relacionados a los objetos de protección calidad de las aguas, calidad de los sedimentos y biota, se presentan las siguientes observaciones:

- a. Dado que el proyecto sometido a evaluación consiste en una modificación de proyecto, se solicita presentar el área de influencia del proyecto actualmente en operación, que fuera calificado favorablemente mediante la RCA N°541/2012. Con dicha información se deberá hacer un análisis comparativo respecto de las nuevas áreas de influencia y evaluar la significancia del impacto a generar.
- b. Respecto de la determinación y justificación del área de influencia “Calidad de los sedimentos marinos y biota”, el Titular deberá analizar la significancia del impacto generado a partir de la sedimentación de fecas y alimento ya que se indica que *“la mayoría de la depositación se produce entre los 1,000 y los 2,000 g de carbono/m²/día con un 70,9% del total depositado. El 29,1% de la depositación tiene valores superiores a 2,001 g de carbono/m²/día no sobrepasando los 2,973 g de carbono/m²/día”*. En relación a dichos flujos de carbono, Cromey et al. (1998) indica que depositaciones entre 36 y 365 g C/m²/año generarían enriquecimientos del sedimento y otros autores que señalan que la adición de 767 g C/m²/año produciría cambios en la fauna. Por lo tanto, considerando la magnitud del proyecto (6.600 toneladas de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154455683>

salmónidos por ciclo), el titular deberá demostrar con mayores antecedentes que el proyecto no generará alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en el artículo 11 letra b) de la Ley N°19.300, producto de la alta acumulación de carbono y el consecuente enriquecimiento orgánico y cambios en las comunidades presentes en el bentos.

- c. En cuanto a la determinación y justificación del área de influencia Calidad de los sedimentos marinos y biota, el Titular deberá analizar la significancia del impacto generado a partir de la sedimentación de fecas y alimento en una porción externa a la concesión de acuicultura. Esta superficie que abarca un total de 15.564 m², equivalentes al 22 % del área de dispersión y concentración de carbono, deberá ser descrita y caracterizada a partir de información levantada en terreno para posteriormente presentar los antecedentes que permitan descartar la generación de efectos adversos significativos que alteren las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas (artículo 6°, D.S. N°40 de 2012).

Respecto del reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, según Art. 7° D.S. N°40/2012, se plantean las siguientes observaciones:

4.4. Debido al aumento de biomasa declarado en el proyecto, presente antecedentes que permitan acreditar que los recursos que se recolectan en el sector de playa próximo al proyecto tales como luga negra, luga roja, luche y caracoles por parte de comunidades indígenas solicitantes de ECMPO Caguach no se verán afectados en cuanto a cantidad y calidad debido a las emisiones generadas por el proyecto. Analice la información según lo indicado en el artículo 7 a) y 7 d) del Reglamento de SEIA.

4.5. Comunidades Indígenas solicitantes de ECMPO Caguach declaran realizar pesca con lienza y con redes, en sector próximo al proyecto, al respecto se menciona que dichas actividades se ven dificultadas por la presencia de cabos y redes del proyecto. Dado lo anterior, se solicita presentar información respecto de ubicación de cabos, redes, fondeos, etc. que considera el proyecto y realizar un análisis respecto de usos del sector por parte de las comunidades indígenas. Para ello, se deberá presentar los tracks de navegación propios de las comunidades, ubicación de partes y obras del proyecto, así como los tracks de navegación propios del proyecto, todo ello en formato kmz, a fin de visualizar la posible interacción de actividades. Analice la información según lo indicado en el artículo 7 a), 7c) y 7 d) del Reglamento de SEIA.

4.6. Respecto al tránsito de embarcaciones hacia el sector de la capilla Isla Caguach con ocasión de la celebración de la Fiesta del Nazareno y considerando la no afectación de dicha actividad culturales y religiosa, por parte del proyecto, se solicita lo siguiente:

- a. Identificar las rutas de navegación utilizadas por las embarcaciones de los feligreses, así como la distancia respecto del CES.
- b. En virtud de la proximidad con rutas de tránsito se solicita indicar si el proyecto tiene alguna participación o consideración con respecto a la actividad religioso-cultural de relevancia para los habitantes de la isla Caguach e islas aledañas, dado que precisamente se encuentra inserto en dicha ruta. Considere lo anterior en el marco de su coexistencia en un área de influencia común y que además el CES se encuentra dentro del ECMPO Caguach, y tal como se indica en la DIA, en su Anexo VIIb. Informe de Medio Humano se menciona que es la *“ceremonia más importante de la isla de Chiloé”*.

4.7. En virtud de lo señalado en el Informe de Medio Humano de la DIA respecto de generar mayores instancias de diálogo con la empresa, se solicita hacer referencia a ello, lo cual también es referido por las comunidades en el marco de reunión de Artículo 86 realizado por este Servicio con fecha 3 de diciembre de 2021. Señale si se considera por parte de la empresa generar instancias de relacionamiento con las comunidades, y determine de qué modo este relacionamiento se puede materializar.

4.8. Respecto de la limpieza de playas se solicita ampliar los antecedentes presentados en la DIA en relación a referirse a las actividades de limpieza del borde costero, por cuanto según señalan las integrantes de las CI, la empresa Titular no ha realizado limpieza de playa en el centro que opera desde hace varios años, cuya biomasa se pretende ampliar mediante el proyecto en evaluación. Lo anterior, considerando descartar la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154455683>

generación de los efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300, y la potencial afectación a las actividades productivas que realizan los habitantes del área de influencia del proyecto.

4.9. En cuanto a la limpieza de líneas y cabos, para retirar el fouling, se solicita ampliar la información presentada en la DIA, en cuanto a que, de acuerdo con lo señalado por integrantes de las CI, hace 2 o 3 años se realizó limpieza de mallas y los rollos fueron enterrados en el fondo debido al peso, por lo cual las personas estiman que dichos recursos podrían ser entregados a las personas del lugar en vez de ser soltados al fondo.

Respecto de la alteración del patrimonio cultural, según Art. 10° D.S. N°40/2012, se plantea la siguiente observación:

4.10. Respecto de la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Cabe recalcar que la Isla de Caguach llamada “la Isla de la Devoción” es el corazón de una de las tradiciones más antiguas de la Provincia de Chiloé, dónde a través de la expresión de la religiosidad de la Comunidad, se enmarcan una serie de eventos tradicionales como “la preba” de los 5 pueblos. Su fama proviene de la ceremonia anual de peregrinación de Jesús Nazareno, que consiste en la procesión del nazareno de Caguach por la explanada de la isla y la competencia de remeros de las islas aledañas. La misa se lleva a cabo en la Iglesia de Caguach, que se ubica en el sector La Capilla, esta forma parte del grupo de 16 iglesias de madera de Chiloé, calificadas como Monumento Nacional de Chile y reconocidas como Patrimonio de la Humanidad por la Unesco.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1. Se solicita presentar un documento unificado con los planes de contingencia y emergencia, lo anterior dado que se presentan los planes de contingencia y emergencia y de forma separada se presentan otros planes de contingencias y emergencias adicionales que no se encuentran compilados en los documentos generales.

b. Se requiere que se presente el plan de contingencia para hidrocarburo que contenga las acciones para prevenir dichas contingencias; lo anterior dado que en los archivos solo se presenta la resolución N°12600/05/294 de la D.G.T.M. Y M.M. sin embargo no se encuentra dicho plan.

5.2. Se requiere que el proponente incluya en el plan de contingencias acciones específicas en caso de derrames de residuos líquidos provenientes del tratamiento de aguas servidas del proyecto para la fase de construcción.

5.3. Se solicita al proponente presentar de forma ordenada los planes de emergencias con el detalle de cada acción a implementar en caso que se produzca una situación de emergencia. Lo anterior, dado que el proponente solo presenta de forma separada las acciones para hacer frente a contingencias, pero no queda claro cuáles son las acciones en caso de emergencias.

5.4. Se solicita al proponente incluir en el plan de emergencias, la presentación de un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la Superintendencia del Medio Ambiente que deberá considerar a lo menos lo siguiente:

- a. Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento, acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.).
- b. La identificación del área afectada y su extensión.
- c. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.
- d. La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales afectados por una emergencia y/o contingencia.
- e. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154455683>

5.5. En relación al Plan de Prevención de Contingencias: Pérdida, desprendimiento o escape de recursos exóticos cualquiera sea su magnitud, descrito por el titular, se solicita 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.

5.6. 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 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.

5.7. El Plan de Acción ante Mortalidades Masivas del centro (o agrupación), debe considerar en su diseño y ejecución, el manejo de potenciales aumentos en las cantidades de peces muertos durante este tipo de contingencias, en función del aumento de producción (biomasa) evaluada, de manera de garantizar el cumplimiento del retiro de la mortalidad desde el centro, en los plazos establecidos por la Autoridad Pesquera / Acuicola.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

Se deberá actualizar la Ficha Resumen en función de las respuestas a las observaciones del presente Icsara.

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

Si bien el titular hace una vinculación con los instrumentos de planificación de nivel regional, pero a nivel de las exigencias normativas y las obligaciones propias que se derivan del proyecto. En ese sentido, se solicita al Titula, indicar cuales de las definiciones, ejes u objetivos estratégicos se ven favorecidos o perjudicados con el aumento de biomasa.

8. Compromisos Voluntarios

Se sugiere al Titular que ante eventuales episodios de escape de los ejemplares en cultivo, se evalúe establecer 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.

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

9.1. El Titular deberá implementar y mantener durante la vida útil del proyecto, un programa de limpieza del sector costero aledaño al centro de engorda de. Este programa deberá tener como objetivo principal, mantener el área libre de desechos orgánicos e inorgánicos provenientes de la actividad. Se sugiere al titular la utilización de colores y materiales armónicos con el medio, para minimizar el impacto visual y ambiental, permitiendo la mimetización de las estructuras con el entorno.

9.2. 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 y atmosféricos que ocurren 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 y escapes de peces. Por estas razones y considerando lo establecido en el artículo 4 letra e, del D.S N° 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154455683>

cabo los respectivos procedimientos de control y mantención de sus materiales, dispositivos, estructuras y sistemas.

9.3. El Titular deberá informar a la Gobernación Marítima de Castro y Capitanía de Puerto de Achao, con 30 días de anticipación, el inicio y fin de los períodos de descanso del centro de cultivo y las respectivas faenas de limpieza, lavado y desinfección (LLD) que se ejecutarán durante estas etapas de “cierre de un ciclo” y “pre-siembra del centro”, respectivamente. Para lo anterior, deberán entregar Plan de Trabajo (en archivo magnético) indicando los períodos de estas faenas, los servicios de LLD involucrados, los recursos propios a utilizar, los procedimientos de LLD a ejecutar, los productos químicos a aplicar y sus cantidades, responsables y respectivos contactos.

9.4. Para los procedimientos de limpieza, lavado y desinfección (LLD) que el titular lleve a cabo con sus propios recursos, deberá contar con manual de bioseguridad aprobado por la Gobernación Marítima de Castro, según los lineamientos entregados en su Resolución G.M. CAS. Ord. N° 12.600/627, de fecha 04 de octubre del 2021, disponible en la Web: www.directemar.cl, sección Marco Normativo – Resoluciones Locales.

9.5. Los productos químicos desinfectantes, detergentes, desnaturalizadores de mortalidad, anestésicos de peces, anti-incrustantes, antiparasitarios, acondicionadores del agua, etc., que se usen en el centro de cultivo, deberán estar autorizados por la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante (D.G.T.M. y M.M.).

9.6. El centro de cultivo deberá contar un Plan de contingencia ante derrames de hidrocarburos, aprobado por la Autoridad Marítima, según los lineamientos establecidos por la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante (D.G.T.M. y M.M.), a través de su Circular Marítima A-53/003, del 27 de enero de 2015, disponible en la Web: www.directemar.cl, sección Marco Normativo – Circulares Marítimas.

9.7. Realizar semestralmente (como mínimo), muestreos al efluente generado por la planta de tratamiento de aguas sucias instalada en artefactos navales. Los parámetros a evaluar en los análisis, son aquellos establecidos en la Circular A-52/004, de la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, disponible en la Web: www.directemar.cl, sección Marco Normativo – Circulares Marítimas. Los resultados de cada uno de los muestreos y análisis, deberán ser informados a la Superintendencia de Medio Ambiente y Gobernación Marítima de Castro.

9.8. Debido a la falta de estudios o monitoreos para evaluar los efectos en el ambiente acuático, de los fármacos suplementados en el alimento de los peces, y con el objeto de contar con información base para este tipo de investigación, se solicita al Titular llevar un registro detallado de las cantidades y tipos de alimentos medicados suministrados en el centro, identificando los fármacos contenidos, sus concentraciones, períodos de tratamiento y patologías asociadas. Este registro deberá estar disponible a solicitud de las autoridades competentes.

9.9. Considerando que las buenas prácticas ambientales son fundamentales para disminuir los riesgos de contaminación y que esto requiere conocimientos claros y actualizados del personal para la correcta aplicación de los procedimientos operacionales, preventivos, correctivos y ante contingencias; se solicita al Titular llevar a cabo programas de capacitación acordes a las operaciones del centro, su entorno medioambiental y normativas pertinentes. La ejecución de estas actividades deberán ser respaldadas con registros y documentación.

9.10. Se hace presente al Titular que frente a cualquier duda o requerimiento de información se comunique directamente con Cristian Andaur (candaur@sernapesca.cl) profesional del Departamento de Gestión Ambiental con copia a Anyola Vega (avega@externo.sernapesca.cl) para obtener información adicional y/o aclarar cualquier duda o requerimiento antes de entregar los planes correspondientes al SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154455683>

<FIRMA_DIREC>
Alfredo Wendt Scheblein
Director Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Lagos

MSA/PSP

Distribución:

Titular <clara@nissui.cl, mlutecke@nissui.cl>

CC:

Patricio Orlando Gallardo Alarcón (Oficial de Partes) <pgallardo.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/2154455683>