

REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
Región de Aysén

Califica Ambientalmente el proyecto “Modificación de Proyecto Técnico. Centro de Engorda de Salmones. Fiordo Aysén, Isla Elena, al Norte de Isla Colorada. Código de Centro N° 110557”

Resolución Exenta N°
Coyhaique

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de 13 de diciembre de 2019 y su Adenda Complementaria de 11 de febrero de 2020, del proyecto “Modificación de Proyecto Técnico. Centro de Engorda de Salmones. Fiordo Aysén, Isla Elena, al Norte de Isla Colorada. Código de Centro N° 110557”, presentado por Salmones ICE VAL Ltda. con fecha 10 de mayo de 2019.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3., del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Modificación de Proyecto Técnico. Centro de Engorda de Salmones. Fiordo Aysén, Isla Elena, al Norte de Isla Colorada. Código de Centro N° 110557”.

3°. El Acta de Evaluación N° 009/2019 de 29 de mayo de 2019, del Comité Técnico de la Región de Aysén.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Modificación de Proyecto Técnico. Centro de Engorda de Salmones. Fiordo Aysén, Isla Elena, al Norte de Isla Colorada. Código de Centro N° 110557” de 13 de marzo de 2020.

5°. El Acta N° 01-03/2020 de 24 de marzo de 2020, de la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región de Aysén.

6°. La Resolución de Calificación Ambiental N° 115, de 2010, de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA), Región de Aysén, del proyecto “AMPLIACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CENTRO DE ENGORDA DE SALMONIDOS ISLA ELENA, AL NORTE DE ISLA COLORADA, SALMONES ICE VAL LIMITADA” que se modifica a través de la presente Resolución.

7°. La Resolución de Calificación Ambiental N° 117, de 2012, de la Comisión de Evaluación, Región de Aysén, del proyecto “Modificación al manejo de mortalidad mediante un sistema de ensilaje Isla Elena, al Norte de Isla Colorada” que se modifica a través de la presente Resolución.

8°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Modificación de Proyecto Técnico. Centro de Engorda de Salmones. Fiordo Aysén, Isla Elena, al Norte de Isla Colorada. Código de Centro N° 110557”.

9°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Resolución TRA N°119046/74/2017 de fecha 09 de junio de 2017, Tomada Razón por la Contraloría General de la República con fecha 13 de julio de 2017, que nombra en cargo de Alta Dirección Pública, 2° nivel, Director Regional en el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Aysén a don Claudio Aguirre Ramírez; y la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146174427>

CONSIDERANDO:

1°. Que, Salmones ICE VAL Ltda. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Modificación de Proyecto Técnico. Centro de Engorda de Salmones. Fiordo Aysén, Isla Elena, al Norte de Isla Colorada. Código de Centro N° 110557” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	SALMONES ICE VAL LIMITADA
RUT	78.587.260-6
Dirección	Las Lengas 1473, Coyhaique
Teléfono	67-2231391
E-mail	rmansilla@iceval.cl
Nombre del representante legal	Ronny Mansilla Fernández
RUT	11.597.484-K
Dirección	Las Lengas 1473, Coyhaique
Teléfono	67-2231391
E-mail representante legal	rmansilla@iceval.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 13 de marzo de 2020, el Director del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Aysén ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto el proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de 24 de marzo de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región de Aysén acordó calificar favorablemente el proyecto “Modificación de Proyecto Técnico. Centro de Engorda de Salmones. Fiordo Aysén, Isla Elena, al Norte de Isla Colorada. Código de Centro N° 110557”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 13 de marzo de 2020, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El proyecto corresponde a la modificación de la producción del proyecto original, esto es una ampliación de la biomasa autorizada, a objetivo de obtener un incremento de producción desde 3.120 toneladas hasta 3.800 toneladas máximas por ciclo productivo; en una concesión de acuicultura de 12,73 ha.
Descripción general del proyecto	<p>El presente proyecto tiene por objeto presentar a evaluación ambiental la ampliación de producción para el centro ubicado en Fiordo Aysén, Isla Elena, al Norte de Isla Colorada, cuyo titular es Salmones ICE VAL Limitada.</p> <p>La modificación dice relación, específicamente a lo indicado en la RCA N°115/2010, de la COREMA Aysén, la cual evaluó positivamente una producción máxima por ciclo productivo de 3.120 toneladas. La actual modificación propuesta, consiste en ampliar la producción máxima a 3.800 toneladas por ciclo productivo. Para ello se contempla utilizar 18 balsas jaulas de 30 metros de largo x 30 metros de ancho y 16 metros de profundidad.</p> <p>El proyecto tendrá acceso exclusivamente por vía marítima para el traslado de personal, insumos y materiales hacia las instalaciones del centro de cultivo. En la fase de operación del proyecto, para las actividades diarias, se contará con infraestructura de apoyo en tierra.</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146174427>

	<p>Estas instalaciones corresponden a la base de operaciones “Sangra” distante a 3 millas del centro de cultivo, la que cuenta con instalaciones necesarias para hospedar a los trabajadores, estas instalaciones no serán objeto de modificación y cuentan con evaluación ambiental favorable, amparada en la Resol. Ex. N°115/2010, de la COREMA Aysén.</p> <p>Se enfatiza, que el alcance de las modificaciones del proyecto presentado a evaluación se acota, al aumento en la producción del Proyecto Técnico de Salmónidos; el cual, para materializar dicho aumento, utilizará la misma capacidad instalada que posee el proyecto actualmente en ejecución, todas ya evaluadas ambientalmente y sobre las cuales no se incorporarán modificaciones.</p> <p>Las diferentes partes y obras del proyecto que cuentan con calificación ambiental favorable, a saber, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Resol. Ex. N°115/2010 COREMA Aysén: Resuelve favorablemente el uso de todas las estructuras de apoyo (incluida el Pontón Bodega) que el proyecto sometido a evaluación utilizará para llevar a cabo la ampliación de producción. Se hace presente, que todas las estructuras operarán en las mismas condiciones evaluadas, no incorporando modificaciones. <input type="checkbox"/> Resol. Ex. N°117/2012 Comisión de Evaluación, Región de Aysén: Resuelve favorablemente la incorporación del sistema de ensilaje. El cual seguirá en operación, cubriendo las demandas del aumento de producción. Dicho sistema no sufrirá modificaciones a las ya evaluadas. 		
<p>Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones</p>	<p>n.3). - “Una producción anual igual o superior a treinta y cinco toneladas (35 t) tratándose de equinodermos, crustáceos y moluscos no filtradores, peces y otras especies, a través de un sistema de producción intensivo”.</p> <p>p). - “Ejecución de las obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita”. Lo anterior, dado que el proyecto se emplaza en una Zona Preferencial para la Conservación, de acuerdo a la Zonificación del Borde Costero de la Región de Aysén D.S. N°153/2004 MINDEF.</p>		
<p>Vida útil</p>	<p>La vida útil del proyecto será de 25 años renovables, teniendo en cuenta operaciones de mantención y la incorporación de mejoras y actualizaciones de layout. Con el objeto de mantener el buen desempeño del centro de cultivo.</p>		
<p>Monto de inversión</p>	<p>El monto final de inversión corresponde a USD\$ 2.000.000 (dos millones de dólares).</p>		
<p>Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA</p>	<p>El desarrollo de este proyecto tiene como acto o faena mínima que da cuenta del inicio de ejecución del proyecto, el acondicionamiento de las balsas jaulas ya autorizadas en orden de prepararlas para el ingreso de peces al sistema de cultivo. Este acto se realizará en la etapa de construcción del proyecto, que tiene como fecha estimativa en el mes de abril de 2020, supeditado al otorgamiento de los permisos sectoriales necesarios para el funcionamiento del centro.</p>		
<p>Proyecto se desarrolla por etapas</p>	<p>Si</p>	<p>No</p>	
		<p>X</p>	

Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	“AMPLIACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CENTRO DE ENGORDA DE SALMONIDOS ISLA ELENA, AL NORTE DE ISLA COLORADA, SALMONES ICE VAL LIMITADA”, calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°115/2010 En el numeral 4.4, de la DIA, y en la respuesta N°4, de la Adenda, se resume las comparaciones entre el proyecto original y las modificaciones que se someten a evaluación. Ver Anexo V. a), de la Adenda.
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	“AMPLIACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CENTRO DE ENGORDA DE SALMONIDOS ISLA ELENA, AL NORTE DE ISLA COLORADA, SALMONES ICE VAL LIMITADA”, calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°115/2010
	X		

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO						
División político-administrativa	El proyecto se ubica en la región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Provincia de Aisén, Comuna Aisén. Específicamente en el Fiordo Aysén, Isla Elena, al Norte de Isla Colorada.					
Descripción de la localización	La zona de emplazamiento del presente proyecto cuenta con las características idóneas para el desarrollo de esta actividad y, específicamente para este centro de cultivo en particular, ya que posee una buena calidad de aguas en términos de salinidad y temperatura. Se hace hincapié que los resultados productivos y ambientales, han demostrado resultados excepcionales, razón de ello es que en los diferentes informes de seguimiento un 100% de los resultados de INFAS han sido aeróbicas. A su vez los factores de producción arrojan resultados punteros en el sector. Razón por la cual, la justificación del emplazamiento se funda en la compatibilidad, entre la capacidad productiva y ambiental, que ha demostrado el sector donde se emplaza el proyecto.					
Superficie	12,73 hectáreas, según Resolución Exenta N°4749, de fecha 20 de julio de 2011 de la Subsecretaría para las Fuerzas Armada.					
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Punto		GEOGRÁFICAS		UTM	
		Latitud (S)	Longitud (W)	Este (E)	Norte (N)	
	A	45° 19' 16,93''	73° 21' 24,06''	628792,14	4980035,02	
	B	45° 19' 20,95''	73° 21' 15,72''	628971,36	4979907,18	
	C	45° 19' 34,98''	73° 21' 35,16''	628539,67	4979504,62	
	D	45° 19' 30,26''	73° 21' 43,51''	628360,45	4979632,45	
	Superficie de la concesión: 12,73 ha					
	Lo anterior, según Resolución exenta N°4749, de fecha 20 de julio de 2011 que “Modifica concesión de acuicultura que indica”, de la Subsecretaria para las Fuerzas Armadas.					
Caminos de acceso	El proyecto se encuentra localizado en el Fiordo Aysén, Isla Elena, al Norte de Isla Colorada, por lo cual el acceso al centro de cultivo se realizará exclusivamente por vía marítima desde puertos cercanos como Puerto Chacabuco a través del Fiordo Aysén, tanto para las actividades de carga y descarga de peces, traslado de insumos y materiales en la etapa de construcción. Por la misma vía se realizará todo movimiento del personal y el abastecimiento de insumos durante la etapa de operación y el retiro de la infraestructura en el caso de la etapa de cierre.					
Referencia al	<input type="checkbox"/> Figura 1., de la DIA: Ubicación de la concesión.					

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146174427>

<p>expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Figura 9., de la DIA: Ubicación del proyecto respecto de los lugares poblados más cercanos. <input type="checkbox"/> Figura 10., de la DIA: Distancia navegable a AMERBs más cercanas al proyecto. <input type="checkbox"/> Figura 11., de la DIA: Distancia a Espacios Marinos Costeros Pueblos Originarios (ECMPO) más cercanas al área de influencia. <input type="checkbox"/> Figura 17., de la DIA: Zonificación del borde costero XI Región de Aysén. <input type="checkbox"/> Figura 18., de la DIA: Ubicación geográfica del proyecto en función de Sitios de Interés para la conservación /o protección de la naturaleza y el patrimonio natural. <input type="checkbox"/> Figura 19., de la DIA: Distancia desde estructuras de fondeo a la costa más próxima. <input type="checkbox"/> Figura 20., de la DIA: Ubicación del Proyecto respecto de las Rutas de Navegación. <input type="checkbox"/> ANEXO II. INFRAESTRUCTURA, de la DIA: a) Plano disposición estructuras.
---	---

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO											
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN											
Partes y obras de la fase de construcción											
Fondeo	<p>Se aclaró que el proyecto cuenta con los sistemas de fondeo instalados, y que fueron realizados por una empresa externa con sus permisos y/o autorizaciones vigentes.</p> <p>El sistema de fondeo consiste en una serie de cubos de hormigón de gran tonelaje (muertos) que estarán unidas por cables de acero a la estructura flotante.</p> <p>La totalidad de las estructuras de cultivo se encontrarán dentro de la concesión de acuicultura.</p> <p>La ubicación de la infraestructura, incluyendo sus sistemas de fondeos no impedirá en ninguna circunstancia, el libre tránsito por el sector cercano al Fiordo Aysén, dado que la menor distancia entre la concesión y la costa más cercana correspondiente a Isla Colorada es de 2,0 km.</p> <p>Por otra parte, el titular indica que cumplirá con los Artículos 69, 74 y 88, de la Ley N°18.892 MINECON, “Ley General de Pesca y Acuicultura”.</p> <p>Ver Anexo II.a). Plano disposición de estructuras y fondeos.</p>										
Balsas jaulas	<p>El proyecto contempla la utilización de un total de 18 balsas jaulas las que actualmente están instaladas. Dichas estructuras poseen dimensiones de 30 metros x 30 metros x 16 metros, implementadas con dispositivos flotantes de plástico, los cuales están fijadas con cables tensores unidos a un sistema de anclaje (muertos). Las balsas jaulas contarán con todos los dispositivos de seguridad y en relación a su mantención esta será realizada por empresas del rubro que cuenten con todas las autorizaciones respectivas.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>TIPO DE ESTRUCTURAS</th> <th>N° DE ESTRUCTURAS A INSTALAR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Balsa jaula</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones estructuras (m)</td> <td>30 x 30 x 16</td> </tr> <tr> <td>Área de mar total a ocupar (m²)</td> <td>16.200</td> </tr> <tr> <td>Volumen máximo a ocupar (m³)</td> <td>259.200</td> </tr> </tbody> </table>	TIPO DE ESTRUCTURAS	N° DE ESTRUCTURAS A INSTALAR	Balsa jaula	18	Dimensiones estructuras (m)	30 x 30 x 16	Área de mar total a ocupar (m ²)	16.200	Volumen máximo a ocupar (m ³)	259.200
TIPO DE ESTRUCTURAS	N° DE ESTRUCTURAS A INSTALAR										
Balsa jaula	18										
Dimensiones estructuras (m)	30 x 30 x 16										
Área de mar total a ocupar (m ²)	16.200										
Volumen máximo a ocupar (m ³)	259.200										
Redes	<p>En el centro se utilizarán 3 tipos de redes: de cultivo (peceras), de protección ante depredadores (loberas) y escape/protección de peces desde la superficie (redes pajareras).</p>										

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146174427>

	<p>Redes Peceras Considerando las dimensiones de las estructuras de cultivo a utilizar, las redes de cultivo tendrán dimensiones de 30 m x 30 m x 16 m, con apertura de malla de 1” y 2” con una titulación de 210/72 y 210/120 respectivamente, dependiendo de la talla de los Salmonídeos. La construcción de las redes garantiza una alta resistencia a la ruptura, lo cual evitaría el escape de peces.</p> <p>Redes Loberas Para evitar los ataques por lobos marinos u otros depredadores, cada una de las unidades de cultivo será envuelta por una red lobera que protegerá las estructuras flotantes. Esta red tendrá una apertura de malla de 10” y de titulación 210/360, fabricada en nylon y su instalación está asociada al uso de cabos verticales y horizontales, asas (orejas) en todas intersecciones de cabo por cada paño, para evitar que el depredador rompa la red de cultivo y penetre a las unidades de cultivo o se enmalle, enrede y muera asfixiado. Para el calado de las redes loberas se tiene contemplado una profundidad de 30 metros, es decir, 14 metros más que las redes peceras, que en este proyecto presentan una profundidad de 16 metros; con estas dimensiones, se da cumplimiento al artículo 4 d) del D.S. N°320 del 2001 y sus modificaciones (RAMA).</p> <p>Redes Pajareras Las redes pajareras corresponderán a mallas que cubrirán la totalidad del área superficial de las balsas jaulas, de manera independiente, y cuya función será evitar la depredación por aves y el escape de peces por acción del oleaje. El tamaño de apertura de la red será de 4” con titulación de 210/42 y estarán fabricadas en polietileno.</p>
Sistema de detección de alimento	Antes de iniciar la operación del centro, serán instalados sistemas de detección de alimento no ingerido, mediante la utilización de 2 cámaras submarinas, dispuestas a profundidades de 5 metros dentro de las jaulas de cultivo, que transmitirán las imágenes hacia la sala de monitoreo del pontón bodega. Se proyecta que el porcentaje de pérdida que presenta este sistema en las peores condiciones no debiera superar el 3%.
Pontón bodega	<p>El artefacto naval “pontón bodega”, fue evaluado ambientalmente favorable, mediante la RCA N°115/2010, de la COREMA Aysén.</p> <p>Esta estructura flotante, cumple con la normativa sectorial aplicable. Este artefacto naval se encuentra diseñado para el almacenamiento y distribución del alimento de las especies en cultivo y no considera habitabilidad.</p> <p>Respecto a las instalaciones del artefacto naval, se especifica las características de este en el Anexo II.b, de la DIA, el cual cumple con la normativa ambiental vigente.</p> <p>Dimensiones y Características</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Eslora: 18,00 m <input type="checkbox"/> Manga: 14,00 m <input type="checkbox"/> Puntal: 2,45 m <input type="checkbox"/> Superficie bodega: 220 m² <input type="checkbox"/> Superficie caseta: 2,09 m² <input type="checkbox"/> Capacidad carga en cubierta 137,5 t. <p>Se establece, previa autorización de la Autoridad Marítima, que el pontón bodega está pintado de colores similares al entorno en el que se pretende emplazar, al mismo tiempo, el diseño que se le proyecta dar es similar a una embarcación, de modo que el observador en tierra o a una distancia prudente al sector de la concesión asocie esta estructura a una embarcación que navega por el área más que a algo estático o permanente, todo esto con el fin de minimizar el contraste con el paisaje.</p> <p>El titular señala que las embarcaciones, naves y artefactos navales, están inscritos ante la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (D.G.T.M. Y M.M.), los que cumplen con todas las exigencias</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146174427>

	<p>técnicas y de seguridad pertinentes. Para mayor detalle ver: <input type="checkbox"/> Anexo II.b), de la DIA.</p>
Sistema de ensilaje de la mortalidad	<p>La plataforma que contiene el sistema de ensilaje, estructura y sistema, cuenta con su aprobación mediante Resolución de Calificación Ambiental N°117/2012.</p> <p>La estructura general del sistema de ensilaje corresponde a un artefacto naval con casco de acero y cubierta metálica y flotadores de plásticos. El piso está cubierto de malla antideslizante y el cerco perimetral con malla acma.</p> <p>En la cubierta techada del sistema de ensilaje se cuenta con los equipos necesarios para el tratamiento, circulación y descarga de mortalidad tratada, por lo que no hay acumulación de líquido proveniente de aguas lluvias haciendo operativa la unidad en cualquier condición climática.</p> <p>Respecto de especificaciones técnicas se indica que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ensilador marca OCEA, modelo ET-715L- 7.5 KW. <input type="checkbox"/> Estanque triturador: Estanque de acero inoxidable 715L. <input type="checkbox"/> Rendimiento del triturador: 650 Kg/h de mortalidad. <input type="checkbox"/> Bomba de trituración: motor Siemens de 7,5 kW, 1.500 rpm. <input type="checkbox"/> Dosificador de ácido fórmico: modelo Duplex, caudal 7,2 L/min. <input type="checkbox"/> Piping del sistema de ensilaje: Acero inoxidable 316-L. <input type="checkbox"/> Silo: capacidad de 21 m³, espesor de 10 mm. <input type="checkbox"/> Barreras antiderrame compuesto por pretil de polietileno, con capacidad del 110% del volumen máximo de acopio. Acorde a D.S. N°78/2010 MINSAL. <p>Para mayor detalle ver: <input type="checkbox"/> Anexo II.c), de la DIA.</p>
Acciones del proyecto para la fase de construcción	
Mantenimiento y acondicionamiento de estructuras.	Dado que gran parte de la infraestructura se encuentra instalada (Pontón bodega, fondeos, Sistema de ensilaje de la mortalidad, entre otros), se considera el mantenimiento y acondicionamiento de las estructuras, durante la fase de construcción.
Montaje sistema de detección de alimento	Se instalarán sistemas de detección de alimento, en este caso se usarán 2 cámaras submarinas dentro de cada jaula de cultivo a profundidades de 5 metros.
Instalación de redes	La instalación de las redes será realizada por buzos con el apoyo de barcas especialmente equipadas y de acuerdo a normativa vigente para buceo.
Recursos naturales renovables	El desarrollo de este proyecto y en específico en su etapa de construcción, no contempla la extracción ni la explotación de ningún recurso natural.
Emisiones y efluentes	<p>Emisiones a la atmósfera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Gases:</i> La etapa de construcción considera emisiones mínimas no significativas provenientes de la operación de los motores de las embarcaciones que participarán en las faenas del centro de cultivo, las que se prolongarán por 8 horas diarias de manera intermitente. En relación a este ítem se establece que se cumplirán con las normas de emisión permitidas en la Legislación Chilena. <p>Emisiones líquidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Aguas servidas:</i> Dado lo acotado de la fase de construcción, las aguas servidas generadas, serán tratadas por los equipos con que cuentan las embarcaciones de servicio. <p>Ruido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La etapa de construcción considera emisiones mínimas no

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146174427>

	<p>significativas provenientes de la operación de los motores de las embarcaciones que participarán en las faenas del centro de cultivo, las que se prolongarán por 8 horas diarias de manera intermitente. En relación a este ítem se establece que se cumplirán con las normas de emisión permitidas en la Legislación Chilena.</p>																									
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>Residuos no peligrosos:</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Residuos industriales asimilables a domiciliarios:</i> Se establece que debido a la naturaleza de las labores a ejecutar en la fase de construcción; Mantenimiento y acondicionamiento de estructuras, montaje sistema de detección de alimento e instalación de redes, el titular contratará los servicios de terceros, quienes se ocuparán de realizar las actividades antes mencionadas. Por lo tanto, producto de esta actividad se generarán residuos sólidos en mínimas cantidades en el área de concesión, los cuales serán retirados por la misma empresa contratada, para cuyos efectos el titular se hace responsable de exigir el cumplimiento de la normativa ambiental no eximiéndose por ello de su correspondiente responsabilidad.</p> <p>Residuos peligrosos:</p> <p><input type="checkbox"/> No se considera la generación de residuos peligrosos durante la fase de construcción.</p> <p>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente:</p> <p><input type="checkbox"/> El presente proyecto no considera uso y manejo de ningún tipo de producto químico durante la etapa de construcción.</p>																									
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.6., del ICE.																									
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN																										
Partes y obras de la fase de operación																										
Balsas jaulas	Ver descripción en tabla 4.3.1., del presente ICE, dado que la descripción de balsas jaulas es compartida con la presentada en la fase de construcción.																									
Redes	<p>Junto con lo descrito en tabla 4.3.1., del presente ICE, referente a redes, se indica que:</p> <p>Los detalles de las redes de cultivo (pajarera, loberas y peceras) son detalladas en la tabla siguiente. La titulación de las redes se determina por el “Denier” que corresponde a la relación entre el peso y la longitud del filamento.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>RED</th> <th>APERTURA</th> <th>MEDIDAS</th> <th>TIPO PAÑO</th> <th>TITULACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pecera</td> <td>1"</td> <td>30x30x16</td> <td>Nylon</td> <td>210/72</td> </tr> <tr> <td>Pecera</td> <td>2"</td> <td>30x30x16</td> <td>Nylon</td> <td>210/120</td> </tr> <tr> <td>Pajarera</td> <td>4"</td> <td>30x30x10</td> <td>Polietileno</td> <td>210/42</td> </tr> <tr> <td>Lobera</td> <td>10"</td> <td>30x30x30</td> <td>Nylon</td> <td>210/360</td> </tr> </tbody> </table> <p>Las redes de cultivo y protección serán confeccionadas, reparadas, transformadas, lavadas e impregnadas con pintura antifouling en un taller autorizado o bien se podrán utilizar redes sin pintura antifouling a las cuales se les realizará limpieza in situ cumpliendo lo dispuesto en el art. 9 del D.S. N°320/01 (Reglamento Ambiental para la Acuicultura), ya que éstas no serán impregnadas con anti-incrustantes que contengan como productos activos elementos tóxicos no degradables o bioacumulables, lo que deberá acreditarse ante el Servicio, previo a su instalación en el respectivo centro.</p> <p>En caso de requerir redes con antifouling se cambiarán para limpiarlas, lavarlas, repararlas e impregnarlas con pintura anti-incrustante cada 6 meses o</p>	RED	APERTURA	MEDIDAS	TIPO PAÑO	TITULACIÓN	Pecera	1"	30x30x16	Nylon	210/72	Pecera	2"	30x30x16	Nylon	210/120	Pajarera	4"	30x30x10	Polietileno	210/42	Lobera	10"	30x30x30	Nylon	210/360
RED	APERTURA	MEDIDAS	TIPO PAÑO	TITULACIÓN																						
Pecera	1"	30x30x16	Nylon	210/72																						
Pecera	2"	30x30x16	Nylon	210/120																						
Pajarera	4"	30x30x10	Polietileno	210/42																						
Lobera	10"	30x30x30	Nylon	210/360																						

	<p>bien cuando la empresa estime conveniente. Los cambios de redes serán realizados por buzos con el apoyo de barcas especialmente equipadas y de acuerdo a normativa vigente para buceo. Las redes serán retiradas desde el centro de cultivo en estanques herméticos sin vías de evacuación, sellados y etiquetados. Las redes serán despachadas al taller autorizado con su respectiva: guía de despacho, track de navegación, certificado sanitario de movimiento, quedando copia de estos documentos en el centro de cultivo dando así cumplimiento al RAMA.</p>
Pontón bodega	Ver descripción en tabla 4.3.1., del presente ICE, dado que la descripción del pontón bodega es compartida con la presentada en la fase de construcción.
Sistema de ensilaje de la mortalidad	Ver descripción en tabla 4.3.1., del presente ICE, dado que la descripción del sistema de ensilaje de la mortalidad es compartida con la presentada en la fase de construcción.
Base de operaciones "Sangra"	<p>Se establece que el proyecto considera el uso de la base de operaciones "Sangra" el cual ya fue sometido a evaluación ambiental en el proyecto original y que está considerada en la Resolución de Calificación favorable RCA N°115/2010.</p> <p>En la fase de operación del proyecto, para las actividades diarias, se contará con infraestructura de apoyo en tierra. Estas instalaciones corresponden a la base de operaciones "Sangra" distante a 3 millas del centro de cultivo, la que cuenta con instalaciones necesarias para hospedar a los trabajadores.</p> <p>Se enfatiza, que el alcance de las modificaciones del proyecto presentado a evaluación se acota, al aumento en la producción del Proyecto Técnico de Salmónidos; el cual, para materializar dicho aumento, utilizará la misma capacidad instalada que posee el proyecto actualmente en ejecución, todas ya evaluadas ambientalmente y sobre las cuales no se incorporarán modificaciones, con la excepción de la regularización de una bodega de residuos peligrosos, instalada en las inmediaciones de la base en tierra "Sangra", en un área de 6,75 m² (2,25 m x 3,00 m), ante lo que la SEREMI de Salud, Región de Aysén, mediante Ord. N°592, de fecha 17 de mayo de 2019, se pronunció favorablemente respecto de los contenidos técnicos y formales, para la acreditación del cumplimiento del permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, aportados por el titular en la DIA.</p>
Acciones del proyecto para la fase de operación	
Ingreso de Smolts	<p>Para cada ciclo, dependiendo de los planes de producción y densidades máximas establecidas mediante normativa, ingresará una cantidad determinada de smolts de un peso aproximado de 120 g, provenientes de centros de Smoltificación o unidades de cultivo de agua dulce autorizados.</p> <p>El transporte de smolts se hará a través de empresas autorizadas mediante el uso de camiones, barcas o wellboats al centro de cultivo, esto se hará cumpliendo todas las normas sanitarias de conformidad al Reglamento Sanitario para la Acuicultura.</p> <p>Todos los ingresos de smolts al centro de cultivo serán respaldados por registros internos del centro, quedando registrado sus movimientos y guías visadas de SERNAPESCA.</p>
Cultivo de peces	<p>Corresponde a la etapa más intensiva y de mayor actividad en el centro, especialmente cuando los peces crecen a tasas más rápidas y aumenta la biomasa. En esta etapa se busca que los peces aumenten su peso de manera homogénea hasta alcanzar los 3,25 kg promedio. El período productivo del proyecto comprende un máximo de 21 meses por ciclo, conforme a lo establecido por la autoridad respectiva (SERNAPESCA).</p> <p>Se contempla un N° máximo aproximado de peces de 1.357.740 ejemplares para una biomasa máxima final de 3.800 toneladas (3,25 kg/pez). No obstante, es preciso aclarar que el número de ejemplares a ingresar dependerá de la</p>

	<p>especie a cultivar y de la densidad establecida por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, no excediendo la producción de 3.800 toneladas. Lo anterior, se debe a que el formulario de solicitud de concesión (o modificación de Proyecto Técnico en este caso) agrupa las especies a cultivar bajo el término “Salmonídeos” conforme a D.S. N°604/1995 MINECON. No obstante, existen diferencias en peso cosecha final por especie a cultivar.</p> <table border="1" data-bbox="581 431 1300 675"> <thead> <tr> <th colspan="2">NÚMERO DE PECES A SEMBRAR Y COSECHAR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unidades a Sembrar</td> <td>1.357.740</td> </tr> <tr> <td>Peso de Cosecha</td> <td>3,25 kg</td> </tr> <tr> <td>Producción/Biomasa de salmones</td> <td>3.800 ton</td> </tr> <tr> <td>Nª de salmones a cosechar</td> <td>1.169.209 Un.</td> </tr> <tr> <td>Alimento suministrado</td> <td>4.039,85 ton</td> </tr> <tr> <td>Mortalidad acumulada</td> <td>187,71 ton</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para mayores antecedentes ver numeral 6.1.2 Cultivo., de la DIA.</p>	NÚMERO DE PECES A SEMBRAR Y COSECHAR		Unidades a Sembrar	1.357.740	Peso de Cosecha	3,25 kg	Producción/Biomasa de salmones	3.800 ton	Nª de salmones a cosechar	1.169.209 Un.	Alimento suministrado	4.039,85 ton	Mortalidad acumulada	187,71 ton
NÚMERO DE PECES A SEMBRAR Y COSECHAR															
Unidades a Sembrar	1.357.740														
Peso de Cosecha	3,25 kg														
Producción/Biomasa de salmones	3.800 ton														
Nª de salmones a cosechar	1.169.209 Un.														
Alimento suministrado	4.039,85 ton														
Mortalidad acumulada	187,71 ton														
Alimento y alimentación	<p>Alimento normal y método de alimentación: El alimento será del tipo extruido, de alta digestibilidad y de alto valor nutricional elaborado por empresas de alimentos de peces que aseguren calidad en la producción de alimentos para salmónidos. En el centro de cultivo los peces serán alimentados en forma semi automática mediante sistema de cañón alimentador o dispersor de alimento abastecido desde el pontón bodega por un sistema neumático de equipos blower posicionados al interior de la bodega. Estos dispositivos son controlados por operadores y eventualmente respaldados por computadoras, suministrándoles la dieta en una o más raciones, durante la mañana y tarde. La dieta será ajustada dependiendo de los requerimientos de los peces y de la época del año. Cabe destacar que la industria del alimento está en constante mejora, por lo que se espera optimizar cada vez más el proceso de alimentación, reduciendo las pérdidas. Por otro lado, desde la perspectiva del control de pérdidas y de aspectos tecnológicos, se instalarán sistemas de detección de alimento, en este caso se usarán 2 cámaras submarinas dentro de cada jaula de cultivo a profundidades de 5 metros, cuyas imágenes capturadas son desplegadas en el puente del pontón bodega, lo que permite al personal reducir significativamente las pérdidas de alimento. Los técnicos que controlan la alimentación son capacitados permanentemente, ya que, reducir las pérdidas por concepto de alimento no consumido, es una meta de gestión permanente. El alimento llegará al centro de cultivo en bolsas de 25 kg o sacos de 1000 kg para ser depositado en el pontón bodega, estas serán ordenadas, acopiadas y los envases vacíos retirados por el proveedor cada vez que se realice abastecimiento de alimento, por lo que no se generan residuos de estas actividades.</p> <p>Composición y atributos del alimento: El alimento utilizado será de alta energía, extruido, compuesto por un 22-30% de lípidos y un 40-45 % de proteína principalmente, dependiendo de la etapa de crecimiento de los peces. Esta dieta produce una tasa de crecimiento considerablemente mayor que la dieta de baja energía y genera un Factor de Conversión Alimentaria (FCR) menor. Ver Tabla 14., de la DIA. Estimación del tiempo de utilización de cada Calibre a utilizar, en un ciclo de máxima producción.</p>														
Cosecha	<p>Cuando los peces alcancen un peso promedio de 3,25 kg entrarán a la etapa final de producción. En esta etapa se detendrá la alimentación de los peces y se procederá a la faena de cosecha, la cual se realizará de la siguiente manera: Una vez alcanzada la talla comercial de los peces, la empresa contratará los servicios de embarcaciones del tipo wellboat, que trasladarán los peces vivos al centro de acopio (vivero). Luego los peces serán descargados desde los estancos del wellboat por medio de una tubería directo a una jaula previamente coordinada. Los traslados de cosecha se realizarán en base a lo establecido en la</p>														

	<p>Resolución N° 64 del año 2003 por el Servicio Nacional de Pesca, “Programa Sanitario General de procedimientos de Transporte” y sus modificaciones, dicho Reglamento tiene como objetivo establecer los requisitos mínimos y procedimientos sanitarios aplicables al transporte, tendientes a prevenir la diseminación. El titular mantendrá registros de cosecha y traslado respectivamente.</p> <p>Posteriormente, los peces serán destinados a plantas de proceso autorizadas, ya sea de la región de Aysén o fuera de ella.</p>
<p>Tratamientos terapéuticos y Sanitarios</p>	<p>Tratamientos antibióticos:</p> <p>Debido a la política de la compañía de evitar o minimizar el uso de fármacos, el desarrollo del proyecto tendrá un carácter preventivo y de control de enfermedades con el objetivo de minimizar el uso de antibióticos en el centro de cultivo, no obstante y de acuerdo a evolución de mortalidades, datos de necropsias y/o resultado de muestras enviadas a laboratorios especializados, el departamento de salud a través del veterinario del área determinará y diseñará la aplicación de tratamientos terapéuticos.</p> <p>El antibiótico definido por la compañía para utilización en salmones será exclusivamente con productos autorizados. Se establece además que el 100% de los smolts que ingresen al centro de cultivo estarán inoculados contra las principales patologías incidiendo en las tasas de mortalidad y consumo de fármacos.</p> <p>El médico veterinario del departamento de salud será el responsable de los diagnósticos, la administración, control y uso de medicamentos de uso veterinario mediante tratamientos vía inmersión, inyectable o vía oral.</p> <p>Tratamientos antiparasitarios:</p> <p>Antes de indicar los posibles tratamientos antiparasitarios, es importante destacar que en su historial sanitario el centro se encuentra, hasta el momento, exento de reportes de presencia del parásito Caligus. Lo anterior es debido principalmente a la especie cultivada y a las condiciones naturales del emplazamiento (condiciones oceanográficas, pluviométricas y de escorrentía de aguas), además de la especie cultivada.</p> <p>De existir presencia, y de acuerdo a la carga parasitaria (Caligus) se aplicará el Programa Sanitario Especifico de Control de Caligidosis de SERNAPESCA (Res. N°1883/07), se definirá tratamiento antiparasitario con productos autorizados. Los tratamientos de tipo curativo serán vía inmersión, inyectable o vía oral.</p> <p>Se deja constancia que en el caso de ser necesario controlar su aparición, sólo serán utilizados productos terapéuticos permitidos por el SAG y SERNAPESCA. La administración y dosificación de los medicamentos se encuentra sujeta a las condiciones ictiosanitarias, las cuales dependerán de factores como calidad genética, densidad máxima de cultivo, calidad y método de alimentación y temperatura de la columna de agua.</p>
<p>Tratamiento de la Mortalidad</p>	<p>Para el tratamiento de mortalidad se utilizará el sistema de ensilaje del centro, ya evaluado ambientalmente mediante la RCA N°117/2012, de la Comisión de Evaluación de Aysén, la cual resolvió favorablemente la incorporación del sistema de ensilaje. Este sistema, no tendrá modificación en cuanto a infraestructura, equipos y capacidad de tratamiento.</p> <p>Cabe destacar que el sistema de ensilaje que posee el proyecto tiene la capacidad suficiente para tratar la mortalidad proyectada del centro de cultivo.</p> <p>Capacidad Sistema de Plataforma de Ensilaje:</p> <p>El titular señala que para el cálculo de mortalidad (Kg) en un ciclo productivo se utiliza un valor de 15% acumulado de la producción total del ciclo (peor escenario). Considerando que, en un ciclo productivo, la biomasa máxima generada para este centro será de 3.800 toneladas, la mortalidad máxima alcanzará de 187,71 toneladas. Para este cálculo se considera un ciclo productivo de 21 meses. Es importante señalar que para la presente evaluación se considera una mortalidad del 15% correspondiente al peor escenario, pero que según datos productivos históricos del centro de cultivo se han registrados</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146174427>

	<p>porcentajes de mortalidad (promedio dos últimos ciclos productivos) 2,4% de la biomasa.</p> <p>Respecto a la frecuencia de retiro del ensilado, el titular aclara que dependerá de la capacidad utilizada de estanque, como estrategia preventiva se coordinará el retiro cuando el estanque alcance un 80% de su capacidad, lo que dependerá de la mortalidad generada. El silo tiene una capacidad de 21 m³, por lo que el 80% se alcanza con 16,8 m³.</p> <p>El traslado del material ensilado será realizado únicamente por empresas que cuenten con todas las autorizaciones y los permisos correspondientes exigidos por la autoridad, tomando todas las medidas de seguridad y autorizaciones adecuadas para el traslado desde el centro de cultivo a empresas presentes en la región de Aysén u otras.</p> <p>El titular hace presente, que realizará un análisis de peligrosidad previo al primer traslado del ensilaje a su disposición final, donde se incluirá la reactividad, corrosividad, inflamabilidad y toxicidad conforme al D.S. N°148/2003 MINSAL, y remitirá los análisis a la autoridad correspondiente.</p> <p>El retiro de ensilaje, en condiciones normales, al inicio del ciclo puede ser al cabo de 7 meses, para finalizar con una frecuencia mensual, pudiendo llegar (en la época de máxima producción) hasta 2 vez por mes.</p> <p>Para mayor detalle ver:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Numeral 6.1.6, de la DIA: Tratamiento de la Mortalidad. <input type="checkbox"/> Numeral 6.1.6.2, de la DIA: Capacidad Sistema de Plataforma de Ensilaje. <input type="checkbox"/> Numeral 6.1.6.3, de la DIA: Manejo de Ensilaje. <input type="checkbox"/> Numeral 6.1.6.4, de la DIA: Seguridad Plataforma de Ensilaje. <input type="checkbox"/> Numeral 6.1.6.5, de la DIA: Ácido fórmico.
<p>Manejo de Combustible y Lubricantes</p>	<p>Se mantendrá una cantidad de combustible (aproximadamente 4000 L) conservado en el pontón bodega con su debida rotulación, para el funcionamiento de las embarcaciones menores del centro de cultivo. Su abastecimiento dependerá de la actividad y demanda del centro. Tanto el uso como el almacenamiento de los combustibles se harán de acuerdo a lo estipulado en la normativa asociada, entre la que se incluye en primera instancia, la Directiva DGTM y MM A-53/003 que indica las pautas para la elaboración del Plan de Contingencia ante derrames de Hidrocarburos.</p> <p>Una vez aprobado el presente proyecto para su ejecución, y previo al inicio de operación del centro de cultivo, el titular presentará un plan de contingencia para el control de derrame de hidrocarburos confeccionado de acuerdo a la normativa correspondiente incluyendo la Directiva DGTM y MM A-53/002 o la que se encuentre vigente, el cual será puesto a disposición de la Autoridad Marítima para su revisión y aprobación antes del comienzo de las operaciones del centro de cultivo.</p> <p>Por otro lado, el transporte de combustibles sólo se realizará en naves dedicadas a faenas de transferencia de hidrocarburos y/o sustancias nocivas, que abastecen a los artefactos navales, y que contarán con un Plan de Emergencia para combatir la contaminación ante derrame de hidrocarburos, CIRCULAR D.G.T.M. Y M.M. ORD. N°A-53/002 (D.G.T.M. Y M.M. ORD. N°12.600/46 del 27 de enero de 2015). Los estanques para el transporte estarán aprobados por la Autoridad Competente de acuerdo con los considerados establecidos en la Res. DGTM y MM ORD. N°12.600/2.545 de fecha 28 de octubre de 2002.</p> <p>Los lubricantes serán almacenados en recipientes cerrados y debidamente identificados y etiquetados, tomándose todas las medidas necesarias para prevenir la inflamación o reacción de estos, entre ellas su separación y protección frente a cualquier fuente de riesgo capaz de provocar tales efectos, según lo establecen los artículos 4 a 9 del D.S. N°148/03 MINSAL. Los residuos generados serán manejados según normativa vigente (D.S. N°148/03 y D.S. N°78/2010, ambos del MINSAL).</p> <p>Dicha acción es realizada de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Los lubricantes se contendrán en envases de plástico de 20 L y almacenados provisoriamente en contenedores apropiados y ubicados

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146174427>

	<p>en áreas establecidas de la bodega de la base operaciones “Sangra”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Los desechos de lubricantes serán retirados con una frecuencia semestral y transportados por empresas autorizadas, los cuales disponen finalmente los lubricantes en un lugar autorizado, quién se encargará del tratamiento de este residuo.
Almacenaje de Sustancias Peligrosas	<p>Se dará fiel cumplimiento a lo dispuesto en el D.S. N°43/2016 MINSAL Reglamento De Almacenamiento De Sustancias Peligrosas.</p> <p>La rotulación de los estanques, están efectuadas de acuerdo a lo establecido en la Norma Chilena Oficial N°2190 Of.2003 y la Norma Chilena Oficial N°1411/4 Of.1978 y D.S. N°78/2010, Artículo 75.</p> <p>La zona de carga y descarga de los estanques IBC o en su defecto estanques de 60 L contará con un sistema de protección contra derrames y sistema lavaojos a no más de 10 m de distancia del operador.</p> <p>En relación al destino final del ácido fórmico, este se encontrará en la mezcla de ensilaje, que será retirado por empresa autorizada.</p> <p>Los contenedores de residuos peligrosos cumplirán con las disposiciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tendrán un espesor adecuado y estarán contruidos con materiales que serán resistentes al residuo almacenado y a prueba de filtraciones. <input type="checkbox"/> Estarán diseñados para ser capaces de resistir esfuerzos producidos durante su manipulación, así como durante la carga y descarga, además del traslado de los residuos, garantizando en todo momento que no serán derramados. <input type="checkbox"/> Estarán en todo momento en buenas condiciones, y se reemplazarán los contenedores que muestren deterioro de su capacidad de contención. <input type="checkbox"/> Estarán rotulados indicando en forma clara y visible las características de su peligrosidad de acuerdo a la Norma Chilena NCH 2.190 Of 93, en el proceso en que se originó el residuo, el código de identificación y la fecha de su ubicación en el sitio de almacenamiento.
Manejo y transporte de redes	<p>A continuación, se presenta la metodología de trabajo utilizada por el titular para el cambio, manejo y transporte de redes en el centro:</p> <p>Cambio de Redes:</p> <p>El cambio de las redes será realizado por buzos con el apoyo de barcas especialmente equipadas y de acuerdo con la normativa vigente para buceo. Se realizará en forma semestral para las redes de las jaulas y anualmente para las redes loberas. No obstante, el cambio y lavado de redes puede ser adelantado o atrasado, dependiendo del estado de agentes incrustantes de las mismas. Las redes que sean reemplazadas serán estibadas en una embarcación que las llevarán hasta el taller para su servicio y mantención. Se cumplirán las disposiciones del D.S. N°320/01 MINECON y sus modificaciones.</p> <p>Traslado de redes desde el centro de cultivo al lugar de destino:</p> <p>Considerando las modificaciones realizadas al D.S. N°320/2001, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento Ambiental para la Acuicultura, que incorporó nuevos deberes y/u obligaciones a las empresas productoras y de servicios, en especial en lo referente al transporte de redes de cultivo, señalando que “El transporte marítimo, fluvial y lacustre de las artes de cultivo deberán realizarse en contenedores que impidan el escurrimiento de líquidos o desprendimiento de material”, el titular señala detalladamente los procedimientos destinados a tal acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Una embarcación equipada con los elementos necesarios para este tipo de actividad (con huinche o grúa de gran poder de levante) procede a retirar las redes peceras y/o loberas. <input type="checkbox"/> Se registra en una guía de servicio el tipo de red, código, número de partes en que ha sido dividida la red. <input type="checkbox"/> Se confecciona una guía de despacho de las redes retiradas para la embarcación que las transportará a puerto y para la empresa receptora

	<p>de las redes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Las redes son retiradas por una barcaza desde la embarcación que ha realizado el retiro de las redes, sean estas peceras o loberas, donde son acomodadas en contenedores fabricados con material impermeable y de alta resistencia. <input type="checkbox"/> La embarcación que retira las redes informa el tipo de red, número de partes (en caso de haber sido cortada) y código de la misma. <input type="checkbox"/> Los contenedores se codifican con numeración correlativa. De esta forma, se informará correlacionando código de red y N° de contenedor.
Acciones a ejecutar con ocasión de Periodos postcosecha y pre-siembra (periodo entre ciclos) descanso sanitario, INFA negativa.	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Monitoreos de seguimientos ambientales. <input type="checkbox"/> Revisión de estructuras, mantenimiento preventivo y correctivo. <input type="checkbox"/> Extracción de Redes Peceras y Loberas. <input type="checkbox"/> Limpieza de líneas de fondeo, flotadores y estructuras flotantes como bodega y pontón de ensilaje. <input type="checkbox"/> Inspección preventiva de estructuras flotantes. Cambio de elementos en mal estado de ser necesario. <input type="checkbox"/> Descanso Sanitario. <input type="checkbox"/> Prospección de fondo marino y Limpieza de este en caso necesario (extracción de elementos inorgánicos).
Acciones a ejecutar con ocasión de Cierre de barrio y no uso de la concesión acuícola.	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Extracción de Redes Peceras y Loberas. <input type="checkbox"/> Actividades de mantenimiento de líneas de fondeo, flotadores y estructuras flotantes como bodega y pontón de ensilaje. <input type="checkbox"/> Inspección preventiva de estructuras flotantes. Cambio de elementos en mal estado de ser necesario. <input type="checkbox"/> Desarme y Extracción de Jaulas traslado a otra concesión. <input type="checkbox"/> Prospección de fondo marino y Limpieza de este en caso necesario (extracción de elementos inorgánicos).
Disposición de infraestructuras y artefactos navales durante el periodo de descanso.	<p>Artefacto Naval: Todos los artefactos navales son retirados y trasladados a otros centros de cultivo según requerimientos de la empresa. Si no hay necesidad de traslado, los artefactos navales quedan a disposición del nuevo ciclo productivo del mismo centro de cultivo.</p> <p>Balsas Jaulas (estructura metálica): Generalmente y según requerimientos de la empresa las estructuras metálicas quedan en los centros de cultivo con sus respectivos sistemas de fondeos quedando a disposición del siguiente ciclo. Si el centro no proyecta un nuevo ciclo, las estructuras son retiradas y utilizadas en otros centros.</p> <p>Redes: Las redes son retiradas una vez finalizada las obras de cosecha y son trasladadas a talleres de redes autorizados para la reparación o envío a reciclaje según si cumple los requisitos de materialidad requeridos por la empresa.</p>
Medidas de seguridad para evitar hundimiento de artefactos navales y estructuras asociadas al centro de cultivo.	<p>En cuanto a las medidas de seguridad, el titular cuenta con un Plan Preventivo ante contingencia de pérdida de estructuras u otros materiales (Anexo V – a) 07, de la DIA), en el cual se indica que en el centro de cultivo se realizarán las siguientes actividades. Además, ejecutará actividades de control operacional preventiva de las estructuras.</p> <p>El encargado de estructura y fondeo hará una categorización de los centros y creará un plan de mantención de inicio de ciclo que incluye la mantención de Jaulas, Artefactos Navales, y Fondeos de inicio de ciclo (Preventivo), se hace presente que las inspecciones a jaulas y fondeos se realizarán de manera semestral.</p> <p>Mantención Preventiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Reporte Diario Mecánico: Reporte que ofrece información de la condición y operatividad de los equipos, para concentrar, ordenar y

priorizar lo necesario para la programación en el corto o mediano plazo, en atención a las desviaciones y observaciones sugeridas y mencionadas.

- Reporte Diario Centro: Reporte que origina día a día el área de producción, en el cual se concentran datos del orden productivo y se hace mención a ejecuciones importantes del orden operacional.
- Ficha de Falla: Informe generado cada vez que ocurre una falla que condicione a la operatividad de un equipo vital y/o crítico. Se utiliza, además, cada vez que sea necesario el despacho de equipos para mantención y/o reparación.
- Generación Solicitud de pedido: Documento solicitando la compra de servicios o materiales.
- Solicitud WEB (OTRS): Plataforma en la cual se depositan todos los requerimientos adicionales y fuera de programación, que necesitan atención, en el corto o mediano plazo, realizado por el centro de cultivo y que el jefe del departamento debe dar respuesta en un período de tiempo óptimo para el requerimiento solicitado, favoreciendo que el procedimiento sea eficiente y eficaz.
- Control SAP: Planilla de control de solicitudes de pedido, en el cual queda el registro histórico de todo requerimiento. Además, tiene la finalidad de conseguir stock de materiales y repuestos. El consumo es por centro.
- Control Inventario: Planilla utilizada por el mecánico del centro, en donde lleva el control de los repuestos ingresados al centro y consumidos en un mantenimiento.
- Informe de Reparación: Informe post reparación o mantenimiento realizado a un equipo o sistema, en donde se detalla la falla abordada, el trabajo realizado y los repuestos utilizados.

Control Mantención Preventiva:

El Jefe de Mantención realiza la programación del mantenimiento. Si el mantenimiento requiere de un servicio externo, solicita la cotización y genera una solicitud de pedido. También es el encargado de revisar los informes y reportes diarios, y a su vez es el encargado de culminar con el procedimiento cerrando el reporte o solicitud una vez recibido el servicio. Si el mantenimiento no requiere servicio externo, coordina junto al Encargado de Mantención la ejecución del trabajo, revisando posibles solicitudes de pedido de repuesto, reportes diarios, informes de reparación y cierres de reporte o solicitudes.

Inspección de Jaulas y Entrega de Mantención de Jaulas

1. Se verificará la alineación del módulo.
2. Se verificará el correcto funcionamiento de los pasadores.
3. Se inspeccionará el estado de:
 - Pasadores.
 - Pasillos.
 - Cerco perimetral.
 - Barandas.
 - Tapas de pasillo.
 - Cruz de san Andrés y balizas.
 - Atracadero.
 - Flotadores.

Las inspecciones pueden ser realizadas por personal de Salmones Ice Val o un servicio de mantenimiento de balsas jaulas especialista. Generada la evaluación de los materiales, se aplicarán las reparaciones de las estructuras según lo observado y registrado en las inspecciones preventivas de las estructuras.

Inspección de FONDEO:

El Encargado de Estructura y FONDEO hará una categorización de los centros y creará un plan de mantención de inicio de ciclo. Que incluye la mantención de

	<p>Jaulas, Artefactos Navales, y Fondeos de Inicio de Ciclo (Preventivo). El Servicio de Mantenimiento, realizará una inspección y levantamiento en terreno y el Encargado de Estructura y Fondeo hará una revisión y una definición de la mantención necesaria de acuerdo con el reporte de mantenimiento. El control operacional del funcionamiento y características del sistema de fondeo se realizará de manera semestral mediante inspección sub-acuática (ROVs o Buceo dependiendo de la profundidad).</p>
<p>Actividades de mantención</p>	<p>Mantención de Motores y Generador: El manejo de residuos peligrosos se efectuará cumpliendo el D.S. N°148/2003 (MINSAL). Producto de la utilización de lubricantes para motores, se generarán residuos en el centro en bajas cantidades, las que serán almacenados en recipientes cerrados, debidamente identificados y etiquetados ubicados en un lugar apropiado para tal acción, tomándose todas las medidas necesarias para prevenir la inflamación o reacción de estos, entre ellas su separación y protección frente a cualquier fuente de riesgo capaz de provocar tales efectos, según lo establece Artículos 4 a 9 del D. S. N°148/03 (MINSAL). Alternativamente, si para la mantención de motores y generador se contrata a empresas externas, se le exigirá al proveedor que los residuos generados del proceso de mantención sean manejados según normativa vigente (D.S. N°148/03 y D.S. N°78/2010, ambos del MINSAL) y entregados a una empresa autorizada para el tratamiento de este tipo de residuos. El transporte de residuos se documentará con doble guía.</p> <p>Monitoreos Ambientales: Los monitoreos ambientales establecidos en Res. 320/2001 (SUBPESCA, MINECON), serán realizados por laboratorios externos acreditados y por encargo del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, de acuerdo al plan productivo informado por el titular, programadas puntalmente en base a su ciclo productivo.</p> <p>Limpieza del Borde Costero: La limpieza del borde costero considerará la revisión semanal del estado de limpieza de la zona costera aledaña al proyecto, en una extensión a determinarse de acuerdo a la ubicación del centro de cultivo, esto con el objeto de mantener la limpieza de las playas y terrenos de playa aledaños al centro de cultivo de todo residuo sólido generado por la acuicultura. En el caso de observar residuos estos serán retirados, almacenados y derivados a lugares autorizados de acuerdo al plan de limpieza de playas (Anexo III.d, de la DIA). Los trabajos implican la designación de personal en función de la extensión del borde costero, estación del año y cuan susceptible a acumular basura es el centro debido a su ubicación. Se recolectará todo desecho producto de la actividad acuícola, los cuales serán almacenados en contenedores cerrados. Al final de la faena de limpieza se registrará los kilos de desechos de cada tipo generado en la bitácora de producción y registros correspondiente. El retiro de desechos desde el centro de cultivo se coordinará de acuerdo al calendario establecido con los servicios externos, quienes emitirán una guía indicando los kilos o m³ de desechos según corresponda. El procedimiento será verificable por medio de un registro el cual se despachará mensualmente al Servicio Nacional de Pesca y Autoridad Marítima de la jurisdicción.</p>

<p>Productos generados</p>	<p>El producto generado será peces en cosecha.</p> <p>Cuando los peces alcancen un peso promedio de 3,25 kg entrarán a la etapa final de producción. En esta etapa se detendrá la alimentación de los peces y se procederá a la faena de cosecha, la cual se realizará de la siguiente manera: Una vez alcanzada la talla comercial de los peces, la empresa contratará los servicios de embarcaciones del tipo wellboat, que trasladarán los peces vivos al centro de acopio (vivero). Luego los peces serán descargados desde los estancos del wellboat por medio de una tubería directo a una jaula previamente coordinada.</p> <p>Los traslados de cosecha se realizarán en base a lo establecido en la Resolución N°64 del año 2003 por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, “Programa Sanitario General de procedimientos de Transporte” y sus modificaciones, dicho Reglamento tiene como objetivo establecer los requisitos mínimos y procedimientos sanitarios aplicables al transporte, tendientes a prevenir la diseminación. El titular mantendrá registros de cosecha y traslado respectivamente.</p> <p>Posteriormente, los peces serán destinados a plantas de proceso autorizadas, ya sea de la región de Aysén o fuera de ella.</p> <p>El aumento de producción solicitada de acuerdo con Proyecto Técnico corresponde a 3.800 toneladas, considerada para el cultivo de Salmón Atlántico (<i>Salmo salar</i>); no obstante, se presentó una tabla con el máximo potencial de acuerdo con la densidad requerida por normativa vigente. Se aclara que se mantienen en evaluación las 3800 toneladas de producción, que corresponde a la especie Salmon del Atlántico.</p> <table border="1" data-bbox="492 1066 1390 1315"> <thead> <tr> <th>ESPECIE</th> <th>DENSIDAD (kg/m³)</th> <th>NIVEL MÁXIMO DE PRODUCCIÓN SOLICITADA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Salmón del Atlántico</td> <td>17</td> <td>3.800.000.</td> </tr> <tr> <td>Trucha Arcoiris</td> <td>12</td> <td>3.110.400.</td> </tr> <tr> <td>Salmón Coho</td> <td>12</td> <td>3.110.400.</td> </tr> <tr> <td>Salmón Chinook</td> <td>10</td> <td>2.592.000.</td> </tr> </tbody> </table>	ESPECIE	DENSIDAD (kg/m ³)	NIVEL MÁXIMO DE PRODUCCIÓN SOLICITADA	Salmón del Atlántico	17	3.800.000.	Trucha Arcoiris	12	3.110.400.	Salmón Coho	12	3.110.400.	Salmón Chinook	10	2.592.000.
ESPECIE	DENSIDAD (kg/m ³)	NIVEL MÁXIMO DE PRODUCCIÓN SOLICITADA														
Salmón del Atlántico	17	3.800.000.														
Trucha Arcoiris	12	3.110.400.														
Salmón Coho	12	3.110.400.														
Salmón Chinook	10	2.592.000.														
<p>Recursos naturales renovables</p>	<p>El desarrollo de este proyecto y en específico en su etapa de operación, no contempla, bajo ninguna circunstancia, la extracción ni la explotación de ningún recurso natural.</p>															
<p>Emisiones efluentes y</p>	<p>Emisiones a la atmósfera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Gases:</i> Se generarán emisiones no significativas de gases producto de la combustión, tanto en los generadores, como en los motores fuera de borda. La emisión de motores fuera de borda tendrá una duración de 8 horas diarias de manera intermitente, mientras que la de los generadores será una fuente fija de emisión continua. Se tendrá especial cuidado en la mantención de estos equipos para mantener la eficiencia de consumo y así permitir una combustión óptima (minimizando la cantidad de gases emitidos), tanto en los generadores como en los motores fuera de borda. <p>El titular señala que se realizarán mantenciones de los motores fuera de borda con una frecuencia de 50 horas y como mínimo 1 vez al año, además de una mantención del generador al menos cada 6 meses y con la ayuda del distribuidor de la franquicia. Estas frecuencias se podrán ver alteradas según las recomendaciones del fabricante, las cuales siempre serán la primera directriz a seguir.</p> <p>Emisiones líquidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Efluente líquido del pontón bodega:</i> El pontón bodega considera la utilización de servicios sanitarios en base a una unidad de baño químico portátil. Este sistema contará con recambio del estanque de acumulación de residuos el cual se realizará de manera periódica por la empresa de servicio encargada del sistema, y que cuenta con todos 															

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146174427>

	<p>los permisos y autorizaciones respectivas. El titular dará cumplimiento a la norma vigente, al considerar la dotación de agua establecida en el Artículo 14 del D.S. N°594/1999 (MINISTERIO DE SALUD), “Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas de los lugares de trabajo”.</p> <p>Por lo tanto, se descarta cualquier tipo de descargas de efluentes líquidos desde el pontón bodega durante la etapa de operación del proyecto.</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Residuos líquidos proceso de ensilaje:</i> Se generarán efluentes líquidos de acuerdo con la operación proyectada, provenientes del lavado de bolsas y contenedores, los cuáles serán debidamente inactivados con alguna sustancia química permitida por la Autoridad respectiva. Se estima una generación de entre 3 a 5 litros diarios, los que serán inactivados y almacenados en bins herméticos. El retiro de estos residuos líquidos será efectuado por empresa autorizada y se dejará un registro del despacho. Todos los productos comerciales para ensilaje cuentan con autorización de la Autoridad Marítima.</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Residuos líquidos de desinfección:</i> Los desinfectantes y detergentes para utilizar, cuenta con su autorización vigente por parte de la Autoridad Marítima, y serán de preferencia del tipo de aplicación por aspersión por lo que no se generarán residuos de este tipo. Se prevé la utilización del desinfectante Bixler, Registro ISP N° D-97/15, Numero de Resolución DIRECTEMAR para uso en agua de mar 1198. La ficha del desinfectante se presenta en el Anexo IV), de la DIA.</p> <p>Ruido:</p> <p><input type="checkbox"/> Las emisiones de ruido provienen fundamentalmente de los motores fuera de borda, los generadores y el sistema de alimentación de peces. Al interior del pontón bodega o artefacto naval, se dará cumplimiento Art. 74 del D.S. N°594/1999 (MINSAL), respecto a las emisiones de ruido, por lo tanto, los trabajadores contarán con protecciones auditivas. Los motores fuera de borda bencineros (50 HP) generan un nivel de ruido del orden de los 85 dBA, medida en cumplimiento al Art. 74 del D.S. N°594/1999 (MINSAL). Las emisiones de ruido del sistema de alimentación ocurren durante pocas horas, y se debe principalmente al contacto de los pellets con las paredes de los tubos de alimentación, siendo un ruido escasamente detectable a 50 m de distancia de la fuente de emisión. La unidad electro generadora estará dispuesta al interior del pontón bodega y contarán con sistemas insonorizadores reduciendo la emisión de ruidos. La oficina del pontón está en popa y en primera cubierta, por lo cual no hay exposición del personal al ruido.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>Residuos no peligrosos:</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Mortalidad:</i> Durante el periodo de máxima biomasa se generarán aproximadamente 904,80 kg de mortalidad diaria. El centro de cultivo tendrá la capacidad de procesar y almacenar de manera normal la mortalidad generada, garantizando el funcionamiento del sistema de ensilaje y de los equipos e insumos que se utilizarán en el proceso. Se estima una mortalidad máxima total de un 15% de biomasa en un ciclo productivo. Es importante señalar que para la presente evaluación se considera una mortalidad del 15% correspondiente al peor escenario, pero que según datos productivos históricos del centro de cultivo se han registrados porcentajes de mortalidad inferiores. En el siguiente cuadro, se presenta una estimación de la mortalidad por ciclo productivo hasta la máxima producción.</p>

Estimación de la mortalidad por ciclo.

UNIDAD	CICLO	TIPO DE MANEJO DE LOS RESIDUOS GENERADOS	DESTINO DE LOS RESIDUOS GENERADOS
Individuos	198.209	Planta de Ensilaje	Planta de Harina y Aceite
Toneladas	187,71		

- Residuos domiciliarios:* El residuo domiciliario o basura (definida en el Art. 27° del “Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática” como toda clase de restos de comida, así como residuos resultantes de las faenas domésticas y trabajos rutinarios del artefacto naval, en condiciones normales de servicio) que se produzca será almacenado en recipientes herméticos con tapa, debidamente rotulados, con bolsas de plástico en su interior y retirado por empresas autorizadas que cuenten con todos sus permisos ambientales vigentes, la cual llevará estos residuos para su disposición final a un establecimiento y/o vertedero previamente autorizado.

Estimación de la cantidad de residuos sólidos domiciliarios, en un ciclo productivo.

TIPO DE RESIDUOS	CANTIDAD DE RESIDUOS (Kg)	TIPO DE MANEJO	DESTINO DE LOS RESIDUOS
Sólidos Domiciliarios	4.410*	Almacenamiento en recipientes herméticos	Retirados y dispuestos en vertedero por empresa autorizada

(*) Nota: Cantidad de residuos estimados en base a generación de 0,7 kg diarios por persona.

- Residuos generados durante el ensilaje:* Estimación de residuos generados por la operación de ensilaje en un ciclo de máxima producción.

TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD	MANEJO	FRECUENCIA DE RETIRO	DISPOSICION FINAL
Mortalidad Ensilada	Máximo 187,71 ton/ciclo	Silo de acopio.	Se coordinará el retiro al verificarse el 80% de la capacidad del silo y dependiendo de la logística de la empresa de retiro	Empresa externa autorizada.
Envases IBC	3 a 4	La zona de carga y descarga de los estanques IBC contará con un sistema	Al término de cada ciclo productivo.	El destino final del envase será el mismo proveedor.

		de protección contra derrames.		
--	--	---	--	--

Residuos peligrosos:

- Pilas, Catridge, Tonners, Tubos fluorescentes:* Durante la operación se generarán residuos considerados peligrosos, tales como, pilas, cartridges, tonners, tubos fluorescentes, lubricantes, entre otros, en general artículos que se utilizan a nivel administrativo.

Las instalaciones de la base de operaciones “Sangra”, contará con áreas determinadas para el acopio y disposición de combustibles y lubricantes, los cuales se mantendrán en recipientes debidamente rotulados, así mismo los residuos de lubricantes que se generarán de motores y/o compresores se almacenarán en recipientes herméticamente sellados en un área especialmente destinada para esta función, debidamente identificados. Se tomarán todas las precauciones necesarias para prevenir su inflamación o reacción, entre ellas su separación y protección frente a cualquier fuente de riesgo capaz de provocar tales efectos, según se establece en los Artículos 4 y 6 del D.S. N°148/03 del Ministerio de Salud. Es importante destacar, que el área en donde se almacenen dichos residuos se encontrará debidamente señalizada y tendrá acceso restringido.

El retiro de dichos residuos se realizará semestralmente por una empresa que cuente con las autorizaciones y procedimientos para su manejo, transporte y posterior disposición final. Se dispondrá de la copia de la guía de despacho identificando la empresa de transporte y destino, además del certificado de recepción final de su disposición final en un lugar autorizado, el cual se obtendrá en un plazo asociado a los tiempos de traslado y del acopio temporal.

- Lubricantes:* Corresponden a los lubricantes utilizados para la mantención de motores y generadores utilizados en la operación normal del centro. La cuantificación de residuos no supera los 100 L/mes. Respecto del manejo de estos, se especifica que serán almacenados en recipientes cerrados y debidamente identificados y etiquetados, tomándose todas las medidas necesarias para prevenir la inflamación o reacción de estos, entre ellas su separación y protección frente a cualquier fuente de riesgo capaz de provocar tales efectos, según lo establece artículo 4 a 9 del D. S. N°148/2003 (MINSAL). Los residuos generados serán manejados según normativa citada precedentemente.

Es importante destacar, que el área en donde se almacenen dichos residuos se encontrará debidamente señalizada y tendrá acceso restringido.

Los desechos de lubricantes serán retirados de forma periódica y transportados a través de barcas por empresas autorizadas, los cuales disponen los lubricantes en plantas de disposición final autorizadas lo que será acreditado mediante los registros respectivos.

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente:

- Pérdidas de alimento y fecas:* La cantidad de alimento sedimentable depende de varios factores tales como; del vector y velocidad de la corriente, la profundidad de la columna de agua (Folke y Kautsky, 1989; Gowen y Bradbury, 1987; Wiesmann, et. al. 1988), además de las características físicas del alimento utilizado (Yrong-Song et. al. 1999) y del tiempo de residencia en el agua de mar (Stewart y Grant 2002).

Según Philips (1986) la pérdida de alimento al fondo marino varía en

un rango de 5% a un 40% del total de alimento suministrado. Esta variación dependería de las corrientes, profundidad y grado de exposición del lugar, así como de la especie, cepa o grupo, calidad del alimento y por sobre todo del método de alimentación. Según un estudio realizado por González (1997) la pérdida de alimento representaría un 80% de los sólidos sedimentados bajo la balsa-jaula. Es importante precisar que la mayoría de los “papers”, datan de estudios realizados en contextos en los cuales el “estado del arte”, tenía diferencias absolutas, respecto de la tecnología que hoy es utilizada de manera transversal en los sistemas productivos, como lo es: la incorporación de la robótica, softwares productivos, control submarino y vigilancia subacuática de alimentación. El avance en la generación de nuevas dietas especializadas, incorporación de probióticos y nuevas estrategias de alimentación, uso de vacunas, entre otros avances y mejoras han logrado establecer Factores de conversión altamente eficientes.

Según los proveedores de alimentadores automáticos la pérdida de alimento no debiera ser mayor al 1%-2% del total de alimento entregado, siempre que se utilice bajo las recomendaciones del fabricante. Se espera que con la implementación y utilización de alimentadores automáticos se alcancen factores de conversión lo más cercanos a 1. Es importante recalcar que históricamente y de acuerdo a datos productivos el centro de cultivo ha obtenido valores de conversión cercanos a 1.

Es por esto que el titular se compromete a utilizar el alimento de alta calidad, a estandarizar métodos de alimentación probados, con cámaras y sistemas automatizados, lo que homogeniza la distribución de alimentos en las jaulas y regula la actividad de alimentación, contrarrestando los peaks de corrientes. Además, se compromete a ir adquiriendo grupos de peces que presenten mejores resultados productivos. A través del uso de cámaras submarinas se puede determinar la pronta detección de la disminución del consumo de alimento por parte de los peces, lo que producirá una disminución del impacto ambiental en el fondo marino generado por el alimento no consumido.

Respecto de la cantidad de fecas que se producirán con la realización de este proyecto, podemos señalar, que ésta tiene directa relación con la digestibilidad del alimento, la productividad del grupo o cepa y con el factor de conversión, que a su vez depende de otras variables. Asumiendo que el peor escenario para González (1997) es un factor de conversión de 1,25, el porcentaje de fecas sedimentada bajo una balsa-jaula en el fondo marino correspondería a un 20% del total del alimento no convertido o perdido. Según los datos aportados por EWOS (empresa fabricante de alimento para peces), la digestibilidad del alimento que se encuentra en los mercados actualmente alcanza un 90 %, por lo que un 10 % del alimento que se digiere es eliminado como fecas.

Para la presente Declaración, y en relación a las proyecciones de fecas se considera un valor de digestibilidad de alimento del 90%, esto es un 10% del alimento consumido es eliminado como producto fecal. Por otra parte, considerando lo señalado por los autores antes mencionados y el uso de técnicas automatizadas para alimentar a los peces, se considera que el 3% del alimento suministrado no es consumido por los peces, y, por lo tanto, se pierde. Indicar que el mayor costo de producción es el alimento, por lo cual todos los esfuerzos van en línea de aumentar la eficiencia de alimentación.

Estimación de alimento no consumido y fecas, acumulado en un ciclo de máxima producción.

RESIDUO	CUANTIFICACIÓN DEL	TIPO DE MANEJO	DESTINO DE LOS RESIDUOS
---------	--------------------	----------------	-------------------------

	RESIDUO (Kg.)		
Alimento no consumido	121.195,41	Soluciones tecnológicas para optimizar la eficiencia de la alimentación.	Al suelo marino por sedimentación, transporte por corrientes y potencial consumo por fauna acompañante y otros peces y la degradación natural.
Fecas	391.865,17		

□ *Dispersión y sedimentación de sólidos (fecas y alimento no consumido):* Diversos autores concuerdan en que el grado de dispersión de las partículas en el agua está asociada al tamaño, velocidad de la corriente, densidad del agua, profundidad (Departament of Fisheries and Oceans, DFO, 2000). Además, depende de otros factores como la densidad del agua, relacionada a la temperatura y a la salinidad.

Iwama (1991) señala, que la dispersión de las fecas y alimento no consumido depende de la profundidad media, velocidad promedio de la corriente y la tasa de sedimentación de fecas y alimento.

En relación a valores críticos de carbono orgánico aportado al sedimento, podemos encontrar diversas opiniones en la literatura, los más citados concuerdan en que las condiciones del medio son preponderantes a la hora de establecer la capacidad de carga de un sitio. Es así como Cromey et al. (1998), señala que aportes bajo los 0,1 g de carbono/m²/día generarían pequeños efectos, valores entre los 0,1 g de carbono/m²/día y los 1,0 g de carbono /m²/día enriquecerían la comunidad bentónica.

A razón de utilizar el criterio más conservador se utilizó como referencia 1,0 g de carbono/m²/día. Cabe señalar, que una aproximación al área sobre la base de concentraciones menores a 0,1 g de carbono/m²/día no resultaría ser del todo real, dado los métodos de interpolación que se utilizan para graficar dichas áreas, obteniéndose con ello una sobredimensión de la extensión de la zona donde se podrían producir algún tipo de efecto, con lo cual se configura el escenario más restrictivo, para determinación del área de influencia submareal.

Los inputs utilizados en esta oportunidad corresponden a los siguientes:

PRODUCCIÓN	UNIDAD	VALOR
Contenido de agua en el Alimento	%	7,0
Digestibilidad	%	90,0
Porcentaje de alimento no consumido	%	3,0
Porcentaje de carbono en el pellet de alimento	%	47,0
Porcentaje de carbono en las fecas	%	30,0
Producción total	Ton	3.800
Factor de conversión		1,05
Alimento suministrado	Kg/jaula/día	351,852
ALIMENTO		
Tamaño del pellet del alimento entregado y porcentaje de utilización en el ciclo	mm	2,9 (6%) 4,1 (15%) 6,4 (20%) 9,0 (19%) 12,0 (40%)

	<table border="1"> <tr> <td>Velocidad de hundimiento del pellet</td> <td>m/s</td> <td>0,075 0,083 0,100 0,122 0,156</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">FECAS</td> </tr> <tr> <td>Tamaño de las fecas</td> <td>µm</td> <td>4.000</td> </tr> <tr> <td>Velocidad de hundimiento de las fecas</td> <td>m/s</td> <td>0,054</td> </tr> </table> <p>Teniendo presente lo señalado anteriormente, el área de influencia se estableció a través del modelo NEWDEPOMOD, determinándose el área de la sedimentación del carbono orgánico total, en concentración iguales o superiores a los 1 g/m²/año, los resultados fueron los siguientes:</p> <p>La velocidad de la corriente en la capa más profunda (136,08 m) es mayor a 9,5 cm/s en su totalidad, y superior a 30,0 cm/s en el 86,5% de los datos. La velocidad media en esta capa es de 44,17±12,68 cm/s, con un máximo de 96,82 cm/s, por lo tanto, se aplica el módulo de resuspensión.</p> <p>Los resultados muestran que los valores obtenidos de depositación del carbono es igual a 0,000 g de carbono/m²/día.</p>	Velocidad de hundimiento del pellet	m/s	0,075 0,083 0,100 0,122 0,156	FECAS			Tamaño de las fecas	µm	4.000	Velocidad de hundimiento de las fecas	m/s	0,054
Velocidad de hundimiento del pellet	m/s	0,075 0,083 0,100 0,122 0,156											
FECAS													
Tamaño de las fecas	µm	4.000											
Velocidad de hundimiento de las fecas	m/s	0,054											
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.7., del ICE.												
4.3.3. FASE DE CIERRE													
Acciones del proyecto para la fase de cierre.													
Retiro de Balsas Jaulas	Todos los peces serán retirados de las balsas jaulas de cultivo considerando cosecha de toda la biomasa según el procedimiento detallado en la presente DIA.												
Traslado estructuras	Las jaulas y demás estructuras flotantes serán desarmadas y trasladadas, vía marítima hacia otros centros de cultivo del titular.												
Retiro de redes	Las redes serán retiradas y enviadas a mantención.												
Mantención área circundante	Se verificará el estado de la línea de costa, ante la eventualidad de existir residuos sólidos, los que se retirarán del lugar y serán depositados en vertederos autorizados.												
Retiro de muertos de anclaje	Finalmente, sólo los muertos de anclaje podrán quedar ubicados en el fondo de la concesión.												
<p>Cualquier tipo de traslado de estructura se realizará según el Programa Sanitario General de Procedimiento de Transporte del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.</p> <p>La etapa de cierre se estima de una duración máxima de 4 meses, una vez finalizada la última cosecha.</p>													
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.8., del ICE.												

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Abril de 2020.
Parte, obra o acción que establece el inicio	- Acondicionamiento de estructuras. - Montaje sistema de detección de alimento.
Fecha estimada de término	Abril de 2020.
Parte, obra o acción que establece el término	- Instalación de redes.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Mayo 2020.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Ingreso de Smolts.
Fecha estimada de término	Indefinido.
Parte, obra o acción que establece el término	Comienzo de la fase de cierre.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Indeterminada.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Retiro de estructuras.
Fecha estimada de término	4 meses posterior a la fecha de inicio.
Parte, obra o acción que establece el término	Acta de recepción conforme por parte de la Autoridad Marítima.

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	No se presentan impactos sobre la salud de la población, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 5.1, del ICE. Numeral 6.1, del ICE.
En base a los antecedentes presentados durante la evaluación ambiental del proyecto, los cuales se resumen en el capítulo 6.1, del ICE, se concluye que el proyecto no genera riesgo para la salud de la población, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos, dado que no hay presencia de población cercana al área del proyecto.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146174427>

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental 1	Impacto no significativo en la calidad sedimentos marinos.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Suelo Marino.
Parte, obra o acción que lo genera	Alimento y alimentación.
Fase en que se presenta	Operación.
Impacto ambiental 2	Impacto no significativo por Alteración de las Características Físicas-Químicas del agua de mar.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Columna de Agua.
Parte, obra o acción que lo genera	Alimento y alimentación.
Fase en que se presenta	Operación.
Impacto ambiental 3	Impacto no significativo por alteración de las comunidades bentónicas submareales.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Fauna.
Parte, obra o acción que lo genera	Alimento y alimentación.
Fase en que se presenta	Operación.
Impacto ambiental 4	Alteración no significativa del hábitat de especies locales (Aves marinas costeras y de mamíferos marinos).
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Fauna.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes del proyecto. Transporte de materiales, insumos. Alimento y alimentación de peces.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 5.2, del ICE. Numeral 6.2, del ICE.
Basado en los antecedentes presentados durante la evaluación ambiental del proyecto, los cuales se resumen en el capítulo 6.2, del ICE se concluye que el proyecto no genera efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental 1	Afectación no significativa de las actividades pesqueras y extractivas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146174427>

Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes del proyecto. Transporte de materiales, insumos. Alimento y alimentación de peces.
Fase en que se presenta	Operación.
Impacto ambiental 2	Alteración no significativa del flujo marítimo.
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de materiales, insumos.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental 3	Afectación no significativa de tiempos por viajes, por aumento de flujo.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes del proyecto.
Fase en que se presenta	Operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 5.3, del ICE. Numeral 6.3, del ICE.
<p>Basado en los antecedentes presentados durante la evaluación ambiental del proyecto, los cuales se resumen en el capítulo 6.3, del ICE, se determinó que los impactos identificados y desarrollados, sobre el área de influencia determinada para la componente, no son significativos, concluyéndose que el proyecto no produce reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.</p>	

<p>5.4. 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</p>	
Impacto ambiental	No se presentan impactos sobre poblaciones protegidas, áreas protegidas ni sitios con valor ambiental.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 5.4, del ICE. Numeral 6.4, del ICE.
<p>En base a los antecedentes presentados durante la evaluación ambiental del proyecto, los cuales se resumen en el capítulo 6.4, del ICE, se concluye que el proyecto no presenta impacto sobre poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, ni sitios con valor ambiental.</p>	

<p>5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA</p>	
Impacto ambiental 1	Impacto alteración no significativa de la calidad visual del paisaje.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146174427>

Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Paisaje.
Parte, obra o acción que lo genera	- Balsas jaulas. - Pontón bodega. - Sistema de ensilaje de la mortalidad. - Cultivo.
Fase en que se presenta	Construcción, operación.
Impacto ambiental	Alteración no significativa del flujo turístico.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Turismo.
Parte, obra o acción que lo genera	- Balsas jaulas. - Pontón bodega. - Sistema de ensilaje de la mortalidad. - Cultivo.
Fase en que se presenta	Construcción, operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 5.6, del ICE. Numeral 6.5, del ICE.
Basado en los antecedentes presentados durante la evaluación ambiental del proyecto, los cuales se resumen en el capítulo 6.5, del ICE, se acreditó que no se producirá una alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico del sector donde se emplaza el proyecto.	

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental	No se presentan impactos sobre el patrimonio cultural.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 5.7, del ICE. Numeral 6.6, del ICE.
En base a los antecedentes presentados durante la evaluación ambiental del proyecto, los cuales se resumen en el capítulo 6.6, del ICE, se determinó que, en el sector de emplazamiento del proyecto, no se evidencia la existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Por lo cual, se concluye que el proyecto no genera alteración sobre este componente.	

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL

6.1.1. Permiso para realizar actividades de acuicultura según se establece en el artículo 116, del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146174427>

Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Cultivo de salmónidos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No generar efectos adversos en la vida acuática y prevenir el surgimiento de condiciones anaeróbicas en las áreas de la acuicultura.
Pronunciamento del órgano competente	<p>Mediante oficio (D.AC.) ORD. SEIA. N° 01, de fecha 03 de enero de 2020, ratificado mediante oficio (D.AC.) ORD. SEIA. N° 106, de fecha 27 de febrero de 2020 la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, informa que el proyecto da cumplimiento con los requisitos señalados en el artículo 116 del D.S. N°40/2013 MMA, para una producción máxima de 3.800 toneladas de salmónidos. Lo anterior, respecto de los antecedentes técnicos y formales aportados por el titular en la DIA, específicamente en el numeral 10 de la DIA, y en las respuestas contenidas en el numeral 10, de la Adenda, no señalando ni requiriendo condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.</p> <p>Por otra parte, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, en el mismo pronunciamento indica y recuerda al titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> El titular deberá dar cumplimiento al Reglamento Ambiental para la Acuicultura, D.S. (MINECON) N°320 de 2001. <input type="checkbox"/> El titular deberá cumplir con el cronograma de actividades y programa de producción señalado en el respectivo Proyecto Técnico, asociado a la solicitud de concesión en comento. <input type="checkbox"/> En conformidad a lo señalado en el numeral 5 de la Resolución (SUBPESCA) N°3612 de 2009 y a las características del proyecto, éste se clasifica en las categorías 4 y 5. <input type="checkbox"/> En caso de que el titular decida modificar su proyecto, deberá determinarse si dicha modificación genera cambios de consideración a objeto de evaluar la pertinencia de que dicha modificación deba someterse nuevamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.1., del ICE.

6.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.2.1. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos, instalada en las inmediaciones de la base en tierra "Sangra", en un área de 6,75 m ² (2,25 m x 3,00 m).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región de Aysén, mediante Ord. N°592, de fecha 17 de mayo de 2019, se pronunció favorablemente respecto de los contenidos técnicos y formales, para la acreditación del cumplimiento del permiso, aportados por el titular en la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146174427>

Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.2.1., del ICE.
---	--------------------------

7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

Normativa Ambiental Aplicable	Referencia al ICE
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE CHILE.	Numeral 8.1.1., del ICE.
LEY N°19.300 “LEY DE BASES DEL MEDIO AMBIENTE”.	Numeral 8.1.2., del ICE.
D.S. N°40/13 MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE: “REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL”.	Numeral 8.1.3., del ICE.
LEY N°18.892 MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN “LEY GENERAL DE PESCA Y ACUICULTURA”.	Numeral 8.2.1., del ICE.
D.S. N°320/01 MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN “REGLAMENTO AMBIENTAL PARA LA ACUICULTURA”.	Numeral 8.2.2., del ICE.
RESOL EX. 3612/09 MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN “RESOLUCIÓN ACOMPAÑANTE REGLAMENTO AMBIENTAL PARA LA ACUICULTURA”.	Numeral 8.2.3., del ICE.
D.S. N°1/92 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL, SUBSECRETARIA DE MARINA, “REGLAMENTO PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ACUÁTICA”.	Numeral 8.2.4., del ICE.
DGTM Y MM 12.600/931 DEL 13 DE DICIEMBRE DE 2007. APRUEBA CIRCULAR A-52/004.	Numeral 8.2.5., del ICE.
DFL 725/1967 MINISTERIO DE SALUD “CÓDIGO SANITARIO”.	Numeral 8.2.6., del ICE.
D.S N°594/1999, MINISTERIO DE SALUD (PUB. D.O. 29/04/2000, MODIFICADO POR D.S N°57/03) REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES SANITARIAS Y AMBIENTALES BÁSICAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.	Numeral 8.2.7., del ICE.
D.S. N°148/03 MINISTERIO DE SALUD “REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS”.	Numeral 8.2.8., del ICE.
D.S. N°1/2013 “APRUEBA REGLAMENTO DEL REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIAS DE CONTAMINANTES, RETC”.	Numeral 8.2.9., del ICE.
LEY DE NAVEGACIÓN, D.L N°2.222 DE 1978. TÍTULO IX. DE LA CONTAMINACIÓN NACIONAL.	Numeral 8.2.10., del ICE.
CÓDIGO MARÍTIMO INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS PELIGROSAS, DECRETO SUPREMO (M) N°777 DE 1978.	Numeral 8.2.11., del ICE.
RESOLUCIÓN MSC.205 (81) DEL 18 DE MAYO DE 2006, VIGENTE EN TODO EL MUNDO A CONTAR DEL 1 DE ENERO DE 2008.	Numeral 8.2.12., del ICE.
CIRCULAR MARÍTIMA DGTM Y MM A-53/003, DEL 5 DE	Numeral 8.2.13., del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146174427>

FEBRERO DE 2003.	
RESOLUCIÓN N°1.648/2011, PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DEL ART 9 DEL D.S. N°320 DE 2001.	Numeral 8.2.14., del ICE.
D.S. N°345/2005 REGLAMENTO SOBRE PLAGAS HIDROBIOLÓGICAS. (Actualizado por D.S. N°239/2010).	Numeral 8.2.15., del ICE.
D.S. N°225/95 “VEDA PARA MAMÍFEROS, AVES Y REPTILES MARINOS”.	Numeral 8.3.1., del ICE.
D. EX. (MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN) N°1.892/2009, MODIFICADO POR LOS D.EX. N°115/2012 y 31/2016. ESTABLECE VEDA EXTRACTIVA PARA RECURSO LOBO MARINO COMÚN EN ÁREA Y PERÍODO QUE INDICA.	Numeral 8.3.2., del ICE.
D.S. N°179/2008 SUBPESCA. ESTABLECE PROHIBICIÓN DE CAPTURA DE ESPECIES DE CETÁCEOS EN AGUAS DE JURISDICCIÓN NACIONAL.	Numeral 8.3.3., del ICE.
DECRETO EX. N°311 DEL 08.10.1999, QUE DECLARA MONUMENTO HISTÓRICO PATRIMONIO SUBACUÁTICO QUE INDICA, CUYA ANTIGÜEDAD SEA MAYOR DE 50 AÑOS.	Numeral 8.3.4., del ICE.

8°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA, se establecieron las siguientes condiciones o exigencias adicionales al Proyecto, en relación con el artículo 25 de la Ley N°19.300.

Basado en el pronunciamiento contenido en el Ordinario N°308, de fecha 31 de mayo de 2019, Región de Aysén, sobre la fuente de abastecimiento de agua dulce y lo expuesto en el Numeral 3.6.3. del ICE y Numeral 10.2. del ICE. Se indica al titular que, en caso de considerar una red de agua potable rural o alguna fuente natural, deberá presentar autorización del comité respectivo, previo Informe Técnico del Ministerio de Obras Públicas y/o derechos comprometidos (derechos de aprovechamiento consuntivo de aguas) antes de utilizar dicha fuente de abastecimiento de agua.

9. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto no ha propuesto ni asumido compromisos ambientales voluntarios.

10. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

Plan Preventivo ante contingencia	Referencia al ICE
Plan Preventivo ante contingencia de escape de peces.	Numeral 7.1.1., del ICE. Anexo V – a) 01, de la DIA.
Plan Preventivo ante contingencia de floración de algas nocivas.	Numeral 7.1.2., del ICE. Anexo V – a) 02, de la DIA.
Plan preventivo ante contingencia de mortalidades masivas.	Numeral 7.1.3., del ICE. Anexo V – a) 03, de la DIA.
Plan preventivo ante contingencia de choque de embarcaciones con los módulos de cultivo.	Numeral 7.1.4., del ICE. Anexo V – a) 04, de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146174427>

Plan preventivo ante contingencia de pérdida de alimento.	Numeral 7.1.5., del ICE. Anexo V – a) 05, de la DIA.
Plan preventivo ante contingencia de enmalle de mamíferos marinos y aves.	Numeral 7.1.6., del ICE. Anexo V – a) 06, de la DIA.
Plan preventivo ante contingencia de pérdida de estructuras u otros materiales.	Numeral 7.1.7., del ICE. Anexo V – a) 07, de la DIA.
Plan de prevención de contaminación por derrame de hidrocarburos.	Numeral 7.1.8., del ICE. Anexo V – a) 08, de la DIA.
Plan preventivo ante contingencia por temporales y marejadas.	Numeral 7.1.9., del ICE. Anexo V – a) 09, de la DIA.
Plan preventivo ante contingencia por terremotos y tsunamis.	Numeral 7.1.10., del ICE. Anexo V – a) 10, de la DIA.
Plan preventivo ante desarme de estructuras como jaulas y artefactos navales.	Numeral 7.1.11., del ICE. Respuesta N°7, de la Adenda.

10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

Plan de Emergencia	Referencia al ICE
Plan de Emergencia ante escapes de peces.	Numeral 7.1.1., del ICE. Anexo V – b) 01, de la DIA.
Plan de Emergencia ante floración de algas nocivas.	Numeral 7.1.2., del ICE. Anexo V – b) 02, de la DIA.
Plan de acción ante mortalidades masivas.	Numeral 7.1.3., del ICE. Anexo V – b) 03, de la DIA.
Plan de emergencia ante choque de embarcaciones con los módulos de cultivo.	Numeral 7.1.4., del ICE. Anexo V – b) 04, de la DIA.
Plan de emergencia ante pérdida de alimento.	Numeral 7.1.5., del ICE. Anexo V - b) 05, de la DIA.
Plan de emergencia ante enmalle de mamíferos marinos y aves.	Numeral 7.1.6., del ICE. Anexo V – b) 06, de la DIA.
Plan de emergencia ante pérdidas de estructuras de cultivo u otros materiales.	Numeral 7.1.7., del ICE. Anexo V – b) 07, de la DIA.
Plan de emergencia para el control de derrames de hidrocarburos sus derivados y otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar.	Numeral 7.1.8., del ICE. Anexo V – b) 08, de la DIA.
Plan de emergencia ante temporales y marejadas.	Numeral 7.1.9., del ICE. Anexo V – b) 09, de la DIA.
Plan de emergencia ante terremotos y tsunamis.	Numeral 7.1.10., del ICE. Anexo V – b) 10, de la DIA.
Plan de emergencia ante desarme de estructuras, jaulas o artefactos navales.	Numeral 7.1.11., del ICE. Anexo V – b) 07, de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146174427>

11. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

12. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1., de la presente Resolución.

13. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

14. Que, para que el proyecto “Modificación de Proyecto Técnico. Centro de Engorda de Salmones. Fiordo Aysén, Isla Elena, al Norte de Isla Colorada. Código de Centro N° 110557” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

15. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Aysén y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

16. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental Región de Aysén la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

17. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

18. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución, son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Modificación de Proyecto Técnico. Centro de Engorda de Salmones. Fiordo Aysén, Isla Elena, al Norte de Isla Colorada. Código de Centro N° 110557”, de Salmones ICE VAL Ltda.

2°. Certificar que el proyecto “Modificación de Proyecto Técnico. Centro de Engorda de Salmones. Fiordo Aysén, Isla Elena, al Norte de Isla Colorada. Código de Centro N° 110557” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Modificación de Proyecto Técnico. Centro de Engorda de Salmones. Fiordo Aysén, Isla Elena, al Norte de Isla Colorada. Código de Centro N° 110557” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en el permiso ambiental sectorial que se señala en el artículo 142 del D.S. N° 40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146174427>

4°. Disponer el otorgamiento del permiso ambiental sectorial que se señala en el artículo 116 del D.S. N° 40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

5°. Certificar que el proyecto “Modificación de Proyecto Técnico. Centro de Engorda de Salmones. Fiordo Aysén, Isla Elena, al Norte de Isla Colorada. Código de Centro N° 110557” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

6°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1., del presente acto.

8°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el/la Director/a Ejecutivo/a del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

GEOCONDA ELVIRA NAVARRETE ARRATIA
Intendente Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Aysén

CLAUDIO ROBERTO AGUIRRE RAMÍREZ
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Aysén

CRAR/RMR/JDL

Distribucion:

Ronny Mansilla Fernández
CONAF, Región de Aysén
DGA, Región de Aysén
Gobernación Marítima de Aysén
Gobierno Regional, Región de Aysén
Ilustre Municipalidad de Aysén, Región de Aysén
SAG, Región de Aysén
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Aysén.
SEREMI de Salud, Región de Aysén
SEREMI Medio Ambiente, Región de Aysén
Servicio Nacional Turismo, Región de Aysén
Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

CC:

Encargada Participación Ciudadana

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146174427>