

REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DE LOS LAGOS

Califica Ambientalmente el proyecto “AMPLIACIÓN DE BIOMASA,
CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA MEULÍN, PROVINCIA
DE CHILOÉ, REGIÓN DE LOS LAGOS”

Resolución Exenta N°
Puerto Montt,

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de 27 de septiembre de 2018 y su Adenda Complementaria del 27 de marzo de 2019, del proyecto “AMPLIACIÓN DE BIOMASA, CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA MEULÍN, PROVINCIA DE CHILOÉ, REGIÓN DE LOS LAGOS”, presentado por Productos del Mar Ventisqueros S.A., con fecha 11 de junio de 2018.

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 “AMPLIACIÓN DE BIOMASA, CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA MEULÍN, PROVINCIA DE CHILOÉ, REGIÓN DE LOS LAGOS”.

3°. Las Actas de las reuniones realizadas con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto “AMPLIACIÓN DE BIOMASA, CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA MEULÍN, PROVINCIA DE CHILOÉ, REGIÓN DE LOS LAGOS”, conforme a lo previsto en el artículo 86 del D.S. N°40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. El Acta de Evaluación N°8 del 26 de abril de 2019, del Comité Técnico de la Región de Los Lagos.

5°. El ICE de la DIA del proyecto “AMPLIACIÓN DE BIOMASA, CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA MEULÍN, PROVINCIA DE CHILOÉ, REGIÓN DE LOS LAGOS”, de fecha 29 de abril de 2019.

6°. El Acta N°7 de 13 de mayo de 2019, de la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región de Los Lagos.

7°. La Resolución de Calificación Ambiental N°375 del año 2012, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos, del proyecto “AMPLIACIÓN DE BIOMASA, CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA MEULÍN, PROVINCIA DE CHILOÉ, REGIÓN DE LOS LAGOS”, 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 “AMPLIACIÓN DE BIOMASA, CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA MEULÍN, PROVINCIA DE CHILOÉ, REGIÓN DE LOS LAGOS”.

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 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; la Resolución Exenta

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

Nº106 del 31 de julio de 2012 que nombra al Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos.

CONSIDERANDO:

1°. Que, PRODUCTOS DEL MAR VENTISQUEROS S.A (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “AMPLIACIÓN DE BIOMASA, CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA MEULÍN, PROVINCIA DE CHILOÉ, REGIÓN DE LOS LAGOS” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	PRODUCTOS DEL MAR VENTISQUEROS S.A.
Rut	96.545.040-8
Domicilio	Av. Juan Soler Manfredini Nº11, oficina 1501; Puerto Montt
Teléfono	65 2-569600
Nombre representante legal	Sr. Pablo Ignacio Mazo Traversi
Rut representante legal	9245199-2
Domicilio representante legal	Av. Juan Soler Manfredini Nº11, Oficina 1501; Puerto Montt
Teléfono representante legal	65 2-569600
Correo electrónico Titular o representante legal	pmazo@ventisqueros.cl; cgonzalez@ventisqueros.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 29 de abril de 2019, el director del Servicio de Evaluación Ambiental X Región de Los Lagos, ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto este da cumplimiento a la normativa ambiental vigente, da cuenta de los requisitos del permiso ambiental del Art. 116 del DS 40/2012, y justifican la inexistencia de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley Nº19.300.

3°. Que, en sesión de 13 de mayo de 2019, la Comisión de Evaluación de la Región de Los Lagos acordó calificar favorablemente el proyecto “AMPLIACIÓN DE BIOMASA, CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA MEULÍN, PROVINCIA DE CHILOÉ, REGIÓN DE LOS LAGOS”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 29 de abril de 2019, 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	La ampliación de biomasa del centro de cultivo de salmones, sector Sur Punta Lilihue, Isla Meulín, para una producción máxima de 9.000 t/año en la superficie otorgada de 20 ha, con una totalidad de 20 balsas jaulas cuadradas de 40 metros x 40 metros x 20 metros de profundidad, además de la instalación de un sistema de ensilaje, para inactivar la mortalidad producida en el centro de cultivo.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), en conformidad a las siguientes disposiciones: Según la Ley Nº19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su modificación Ley Nº20.417 en el art. 10 indica: “Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:” Letra n) “Proyectos de explotación intensiva, cultivo, y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos”. El art. 3° del Reglamento del SEIA (D.S. Nº40/2012) refiriéndose a la letra n) del artículo 10 de la ley, que deben evaluarse ambientalmente los siguientes proyectos: Letra n.3) “Una producción anual igual o superior a treinta y cinco toneladas (35 t) tratándose de

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	<i>equinodermos, crustáceos y moluscos no filtradores, peces y otras especies, a través de un sistema de producción intensivo”.</i>		
Vida útil	25 años		
Monto de inversión	US \$ 2.000.000		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El fondeo de las balsas jaulas de cultivo, para posteriormente ingresar los peces para el proceso de engorda, en donde se considera llegar a producir las 9.000 t que se solicitan para el proyecto.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	
	X		
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	Se modificará la Resolución de Calificación Ambiental otorgada en el 2012 (RCA N°375) para una producción de 5.900 t/año, mediante la solicitud de ampliación de biomasa a 9.000 t/año.
	X		

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO					
División político-administrativa	Región de Los Lagos, provincia de Chiloé, comuna de Quinchao, sector Punta Lilihue, Isla Meulín.				
Descripción de la localización	El área geográfica donde se ubica el centro de cultivo, desde el punto de vista de ordenamiento territorial, y de acuerdo al plan de zonificación se encuentra dentro de un área apta para la acuicultura.				
Superficie	20 hectáreas				
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla 4.2.1.: Coordenadas Geográficas y UTM correspondientes al proyecto				
	Vértice	Latitud S	Longitud W	Norte	Este
	A	42°25'48.00"	73°20'42.10"	5301152.87	636135.97
	B	42°26'01.69"	73°20'27.10"	5300723.91	636470.48
	C	42°26'04.84"	73°20'27.02"	5300626.72	636470.40
	D	42°26'07.19"	73°20'24.31"	5300553.02	636530.91
	E	42°26'14.16"	73°20'27.45"	5300339.44	636454.96
	F	42°25'53.11"	73°20'52.21"	5300999.75	635901.89
Caminos de acceso	<p>Vía Marítima:</p> <p>a) Desde la ciudad de Puerto Montt atravesando el Seno de Reloncaví y en dirección hacia Puerto Natales, se atraviesa el Golfo de Ancud, y finalmente frente a la Isla Tac se debe girar en dirección suroeste hacia la Isla Meulín y finalmente llegar al Centro Meulín.</p> <p>Vía Terrestre y marítima:</p> <p>b) Desde la localidad de Dalcahue, pasando entre medio de las Islas Linlin y Llingua, hasta llegar al centro de cultivo Meulín.</p> <p>c) Desde la localidad de Achao, pasando frente a la Isla de Quenac y llegando finalmente al centro Meulín.</p>				
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus	Sección 3.3 de la DIA “Localización” y Anexo 5 de la DIA (CPS).				

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

partes, obras y acciones	
--------------------------	--

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Instalaciones en el mar	<p>El proyecto contempla un total de 20 balsas jaulas cuadradas de 40 m de lado x 20 m de alto. Las balsas jaulas serán implementadas con dispositivos flotantes de plástico, los cuales se fondearán por cables de acero galvanizados y tensores unidos a un sistema de anclaje. Los principales componentes de los fondeos son: muertos de hormigón, cadenas de acero, grilletes de acero galvanizado y cabo de polipropileno.</p> <p>Se contempla pontón de alimentación con habitabilidad, en el cual se almacenarán temporalmente insumos, residuos peligrosos y no peligrosos que generará el proyecto,</p> <p>También se contempla la instalación de una plataforma que contendrá el sistema de ensilaje de 36 m².</p>
Instalación de balsas jaulas	<p>El Titular contratará servicios de terceros, quienes se ocuparán de entregar las balsas armadas para su posterior traslado al centro. Las balsas y las estructuras flotantes contempladas en este proyecto arribarán a la concesión prefabricada y pre-armada, y serán remolcadas por una embarcación que ejecutará el fondeo en el área solicitada en la concesión sector Punta Lilihue, Isla Meulín.</p> <p>Las balsas serán implementadas con dispositivos flotantes de plástico, los cuales se fondearán por cables de acero galvanizados y tensores unidos a un sistema de anclaje.</p>
Instalación redes	<p>Se utilizarán tres tipos de redes: de cultivo, de protección ante depredadores (lobo de mar) y escape/protección de peces (redes pajareras).</p> <p>Todas las redes utilizadas en el centro de cultivo tienen un diámetro tal que evitan que las aves (redes pajareras) y mamíferos marinos (redes loberas) se enmallen, protegiendo así la biodiversidad y conservación de las especies. Considerando las dimensiones de las estructuras de cultivo a utilizar, las redes de cultivo tendrán dimensiones de 30x30x20m. La apertura de la malla dependerá de la talla de los salmónidos y la construcción de las redes garantiza una alta resistencia a la ruptura, buscando evitar el escape de peces.</p> <p>La profundidad de la red lobera del centro no excederá el 90% de la profundidad de la columna de agua, garantizando el cumplimiento del Art. 4, letra d) del D.S. N°320/01. La red lobera envolverá a las estructuras flotantes, evitando que el depredador se enmalle y enrede, además, de proteger la red de cultivo. La profundidad de las redes loberas será de aproximadamente entre 30 y 32 metros.</p>
Almacenamiento de alimento	<p>Las bolsas de alimento serán almacenadas en los artefactos navales (bodega, silos). Los sacos o bolsas vacías podrán ser retirados por la empresa proveedora de alimentos u otra, por lo que no son considerados como residuos sólidos.</p>
Instalación de artefactos navales	<p>El artefacto naval contará con una habitabilidad para 20 personas y estará implementado para el almacenamiento y distribución del alimento, para ello cuenta con silos de almacenamiento de 160 t.</p> <p>Las características referenciales del Pontón habitable son las siguientes:</p> <p>Tabla 4.3.1.1.: Características de pontón habitable</p>

	Características	Alimentador automático
	Eslora	19,5 m
	Manga	12 m
	Puntal de trazado	3,4 m
	Superficie Libre Bodega	61,57 m ²
	Superficie recintos habit. en cubierta	27,61 m ²
	Superficie habit. en cubierta	157,32 m ²
	Combustible	10 m ³
	Agua	10 m ³
	Capacidad Tripulación	20 personas
	*El artefacto naval podría variar por cada ciclo productivo. Éste será construido por empresas autorizadas, y bajo estrictas normas de seguridad y funcionalidad. El artefacto naval contará con un circuito de agua potable desalinizadora y con una planta electroquímica de tratamiento de aguas servidas, homologada y autorizada por la autoridad marítima.	
Instalación de plataforma flotante para el Ensilaje	<p>El centro de cultivo contará con un sistema de ensilaje de la mortalidad, en una superficie de 36 m². Esta plataforma tendrá una capacidad de 21 m³.</p> <p>La plataforma de ensilaje estará ubicada al interior de la concesión y será de uso exclusivo. El sistema de ensilaje y materiales se ubicarán en forma independiente de las demás instalaciones del centro y contará con un generador de electricidad.</p> <p>Este sector contará con contenedores herméticos y de material resistente al ácido. Contará con un sistema de contención de derrames individual para ácido y silo, capaz de evitar derrames de dichos productos al medio ambiente. El equipo consta de un estanque de molienda o silo; pipping y sus componentes; sistema de bombeo y dosificador de ácido fórmico, y sistemas de contención de derrames y pretilas</p>	
Instalación de Bodega	Se habilitará un sector de la plataforma flotante para funcionamiento de bodega, para el almacenamiento temporal por ejemplo de desinfectantes.	
Recursos naturales renovables	No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales durante la fase de construcción del proyecto.	
Emisiones y efluentes	<p>Gases: Se estima que no se generarán emisiones significativas en la fase de construcción del proyecto, ya que sólo se pueden considerar las emisiones generadas por los motores de las embarcaciones que trabajarán en las faenas del centro, sin embargo, éstas corresponden a fuentes móviles y autónomas que utilizan como combustible entre otros Gas Licuado de Petróleo (GLP) y/o petróleo diésel. Las emisiones de los motores fuera de borda tendrán una duración de 8 horas diarias, pero su utilización será en forma intermitente. El proyecto no genera formas de energía, ni tampoco genera efectos de la combinación y/o interacción de los contaminantes emitidos o generados por éste.</p> <p>Aguas Servidas: Los residuos líquidos que pudiesen generarse en esta fase están circunscritos a las aguas servidas de las embarcaciones que participan de la faena de fondeo e instalación de las estructuras de cultivo, las que cuentan con servicios higiénicos aprobados por la autoridad marítima.</p> <p>Emisiones Acústicas: Se estima que no se generarán emisiones significativas en la fase de</p>	

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	<p>construcción del proyecto, ya que sólo se puede considerar las emisiones generadas por los motores de las embarcaciones que trabajarán en las faenas del centro, sin embargo, éstas corresponden a fuentes móviles y autónomas que utilizan como combustible entre otros GLP y/o petróleo diésel. La emisión de los motores fuera de borda tendrá una duración aproximada de unas 8 horas diarias, pero su utilización será en forma intermitente.</p>												
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p>Producto de esta actividad prácticamente no se generarán residuos sólidos en el área de concesión. Aquellos residuos sólidos que se generen producto de la instalación de las plataformas de cultivo, sistema de anclaje y fondeo del pontón serán retirados por las mismas empresas de servicio encargadas de cada una de estas faenas, asegurándose de que ninguno de estos elementos residuales permanezca, ya sea flotando o en sectores costeros.</p> <p>A continuación, tabla donde se sintetiza la caracterización y cantidad de residuos durante la etapa de construcción:</p> <p>Tabla 4.3.1.2.: Residuos en la etapa de construcción</p> <table border="1" data-bbox="604 902 1430 1500"> <thead> <tr> <th data-bbox="604 902 862 1024">Categoría de Residuos</th> <th data-bbox="862 902 1219 1024">Residuos</th> <th data-bbox="1219 902 1430 1024">Tasa generación ciclo (t/ciclo)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="604 1024 862 1161">Domiciliarios</td> <td data-bbox="862 1024 1219 1161">Residuos Org. casino Bolsas de basura Envases plásticos Residuos Serv. higiénicos</td> <td data-bbox="1219 1024 1430 1161">0,23</td> </tr> <tr> <td data-bbox="604 1161 862 1260">Industriales peligrosos</td> <td data-bbox="862 1161 1219 1260">no Cabos Planzas de plástico Cadenas</td> <td data-bbox="1219 1161 1430 1260">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="604 1260 862 1500">Industriales Peligrosos</td> <td data-bbox="862 1260 1219 1500">Aceites Baterías Lubricantes Paños absorbentes usados Agua contaminada con Hidrocarburos Filtros de aceite</td> <td data-bbox="1219 1260 1430 1500">0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Acopio de residuos temporal:</u> Este se realizará en el artefacto naval, en sitios delimitados para cada categoría de residuos.</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Residuos domiciliarios, se almacenarán en basureros plásticos con tapas que tendrán bolsa en su interior, los cuales tendrán la rotulación “Desechos Domiciliarios”. _ Residuos industriales se mantendrán en contenedores con tapa que tendrán bolsa en su interior y presentarán la rotulación “Desechos Industriales no Peligrosos”. _ Residuos peligrosos, se mantendrán en un sector cerrado de acceso restringido, el cual contará con pretil de contención. <p>Todos los desechos serán retirados por los proveedores o mediante barcas para realizar su disposición final ya sea mediante reciclaje o vertedero autorizado.</p> <p>Los Residuos Peligrosos serán despachados a la bodega autorizada para estos fines, que posee el titular en la ciudad de Hornopirén, desde donde luego serán enviados a disposición final utilizando para esto transportistas y vertederos autorizados.</p>	Categoría de Residuos	Residuos	Tasa generación ciclo (t/ciclo)	Domiciliarios	Residuos Org. casino Bolsas de basura Envases plásticos Residuos Serv. higiénicos	0,23	Industriales peligrosos	no Cabos Planzas de plástico Cadenas	20	Industriales Peligrosos	Aceites Baterías Lubricantes Paños absorbentes usados Agua contaminada con Hidrocarburos Filtros de aceite	0,4
Categoría de Residuos	Residuos	Tasa generación ciclo (t/ciclo)											
Domiciliarios	Residuos Org. casino Bolsas de basura Envases plásticos Residuos Serv. higiénicos	0,23											
Industriales peligrosos	no Cabos Planzas de plástico Cadenas	20											
Industriales Peligrosos	Aceites Baterías Lubricantes Paños absorbentes usados Agua contaminada con Hidrocarburos Filtros de aceite	0,4											
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</p>	<p>Sección 4.6. del ICE.</p>												

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
	Se desarrolla el proceso productivo en el centro de cultivo, más no se considera la incorporación de nuevas partes y obras en esta etapa.
Ingreso de smolt	<p>Los smolts ingresarán con un peso promedio inicial aproximado de 150 a 200 gr, los que provendrán de otros centros de la empresa o de terceros autorizados (pisciculturas).</p> <p>El número de smolts (salmónidos) ingresado en cada ciclo dependerá de las necesidades operacionales y productivas de las empresas, sin embargo, no se superará la densidad máxima de acuerdo a la especie en cultivo ni se superará la biomasa máxima a autorizar.</p>
Cultivo	<p>El cultivo corresponde a la etapa más intensiva y de mayor actividad en el centro, especialmente cuando los peces incrementan su peso en forma homogénea en el menor tiempo posible, hasta alcanzar su tamaño de cosecha, en un peso promedio de 4,5 kg.</p> <p>El centro de cultivo tendrá un periodo de descanso establecido por normativa.</p> <p>También se utilizarán alimentadores automáticos y cámaras submarinas con las cuales se entregará el alimento según apetito. Se reitera que dentro de las primeras semanas de ingreso de los peces podrá considerarse la entrega manual de alimento.</p> <p>Para obtener información del peso de los salmónidos se realizará un muestreo mensual con pesa digital u otra tecnología con el objeto para controlar eficiencia de alimentación, y en caso de que se requiera realizar la selección y desdoble.</p> <p>El ciclo de producción del proyecto comprende un periodo estimado de 18 meses aprox., desde el primer ingreso hasta el fin de la cosecha, pudiendo variar de acuerdo a modificaciones en el plan productivo de cosecha.</p>
Sistema de Alimentación	<p>Los peces serán alimentados diariamente con un sistema de alimentación simultánea desde los artefactos navales (pontón y/o artefactos navales) y en forma automática, es decir controlados por operadores desde computadoras. Dentro de las primeras semanas de ingreso de los peces podrá considerarse la entrega manual de alimento.</p> <p>Se reitera que dentro de las primeras semanas de ingreso de los peces podrá considerarse la entrega manual de alimento. Junto con esto, el centro contará con un sistema de monitoreo de cámaras submarinas, por tanto, es posible visualizar la balsa jaula en su totalidad tanto en la faena de alimentación, como durante todo el día. Se considera el monitoreo durante el proceso de alimentación, buscando con ello controlar la pérdida de alimento al medio. Se indica además que la técnica de alimentación puede ir variando según las tendencias y tecnologías disponibles en el mercado. El alimento utilizado será del tipo extruido con bajo contenido de fósforo y alta digestibilidad.</p> <p>El abastecimiento de alimento al centro será periódico, quedando almacenado en las bodegas de los artefactos navales (pontón y bodega de alimentación) hasta su utilización. Para la prevención de situaciones de pérdida masiva de alimento, el titular tomará en cuenta los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Realizará las labores de descarga sólo en horario diurno (mayor visibilidad). _ Realizará las labores de descarga sólo con condiciones climáticas apropiadas. _ No se recibirán envases en mal estado o defectuosos.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	<p>Monitoreo de eficiencia de alimentación: Respecto al sistema de detección de alimento, el titular usará cámaras submarinas dentro de las jaulas de cultivo, con un campo visual de 360°, cuyas imágenes capturadas son desplegadas en el puente del pontón, lo que permite reducir significativamente las pérdidas de alimento.</p>
Monitoreo de la estrategia de la alimentación	<p>El sistema de monitoreo para la estrategia de alimentación consta de las siguientes partes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Cámaras: Cada centro tiene al menos una cámara por jaula para mantener la vigilancia de la alimentación, durante el día se revisan las conexiones de las cámaras y las fijaciones de éstas para asegurar que entreguen las imágenes de acuerdo a lo que se necesita observar. En caso de que se presente problema en alguna de las unidades se tienen dos cámaras de respaldo para realizar recambios en el mismo centro de cultivo. 2.- Monitores: En cada pontón existen al menos 4 monitores para observar las imágenes provenientes de las cámaras, y cada monitor puede mostrar las imágenes de cualquiera de las cámaras existentes en el centro, por lo que la falla de un monitor no impide que se mantenga el monitoreo de la actividad de alimentación. 3.- Sistema de conexión: Mantiene la conexión entre las cámaras y los monitores, esto se chequea todos los días al comienzo de la jornada asegurando que funcione correctamente, se revisan las conexiones desde el sistema de cámaras hasta los monitores, en caso de que el sistema no funcione, se detiene la actividad de alimentación y se solicita el ingreso de un técnico para revisar y solucionar el problema; solo cuando se solucionó el problema se reanuda la actividad de alimentación. La información de la alimentación diaria que se registra por el software AKVA Control se guarda semanalmente en los servidores de Ventisqueros. <p>Se realizarán Capacitaciones, principalmente al comienzo del ciclo productivo, considerándose los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Estrategia de alimentación, chequeo de saciedad durante la alimentación 2.- Sistema de alimentación, entrega óptima de alimento. 3.- Alimentación y control de micro-rationes 4.- Manejo y calidad de alimento 5.- Capacitación sistema AKVA Control
Cosecha	<p>En la medida que los peces alcancen un peso promedio aproximado de 4,5 kg., se iniciará el proceso de cosecha, para lo cual se detendrá la alimentación y se procederá a la faena de cosecha. Esta faena se realizará mediante wellboat con descarga a centro de acopio, u otro método que sea permitido por la autoridad, el que dependerá de las necesidades del titular o de las condiciones ambientales del momento de la cosecha.</p> <p>El Titular se compromete a mantener registros de la cosecha, traslado y entrega de cosecha.</p>
Traslado de peces cosechados	<p>Una vez cosechados los peces serán trasladados desde el centro hasta plantas de proceso autorizadas, cumpliendo para ello con la legislación vigente, preferentemente, ubicadas en la región de Los Lagos. Tal como se menciona en el numeral anterior, la cosecha se transportará en wellboat, que consisten en embarcaciones que cuentan con estanques acondicionados para la mantención y desplazamiento de los peces. Esta actividad será subcontratada a terceros, para lo cual el titular se compromete a usar empresas que cuenten con embarcaciones que cumplan con la legislación vigente.</p>
Manejo de Mortalidad	<p>La mortalidad podrá ser recuperada diariamente desde las jaulas mediante buceo semi-autónomo, utilizando un chingullo de red con</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	<p>arco metálico, o sistemas de recolección automáticos como conos de extracción de mortalidad. El titular señala como antecedente la posibilidad de usar sistema Lift Up para la extracción de mortalidad y/o uso de robot (ROV).</p> <p>Los peces muertos serán cuantificados y clasificados según la causa de muerte por apariencia y estado.</p> <p>El ensilado de éstos se realizará conforme al Manual de uso Sistema de Ensilaje (Anexo 4 de la DIA). La generación de ensilaje está ligada directamente a la etapa del ciclo productivo en la que se encuentre el centro de cultivo, se estima una mortalidad aproximada de 709,06 t/ciclo, que representa un 15% acumulado de la producción anual.</p> <p>La mortalidad generada una vez ensilada, se retirará según requerimiento por vía marítima o terrestre hacia empresas reductoras autorizadas.</p> <p>En casos de contingencia se podrán disponer en bins con tapa para evitar derrames. Los envases de ácido fórmico llenos, así como una vez vacíos, se almacenarán en bodegas dentro de los artefactos navales y/o plataforma de ensilaje, habilitadas específicamente para estos residuos. Posteriormente, los envases vacíos podrán ser dispuestos en empresas autorizadas para su eliminación.</p>
Almacenamiento, Transporte del Ensilaje y Limpieza de la Mortalidad	<p>En relación a la capacidad de operación del sistema de ensilaje para soportar la carga de mortalidades diarias generadas en el centro, no existirá ningún inconveniente, ya que se realizará conforme al volumen del estanque triturador y capacidad de almacenamiento del silo.</p> <p>El traslado del producto ensilado es subcontratado a terceros autorizados, que corresponden a empresas que cumplan la legislación y normativa ambiental y sanitaria vigente, que cuentan con un protocolo de desinfección, así como con certificados de las desinfecciones previas. El titular mantendrá disponible en el centro un Registro de Ensilaje, correspondiente al retiro del producto ensilado desde el centro.</p> <p>Al sistema de ensilaje se le realiza diariamente una desinfección por aspersión de las superficies, utilizando desinfectante formulados con amonio cuaternario (no se utilizará derivados de cloro ni peracéticos, ya que son incompatibles con el ácido fórmico). El funcionamiento del sistema de ensilaje precisa mantener siempre un nivel mínimo de llenado en el estanque triturador, por tanto, sólo se realiza limpieza y desinfección completa del sistema al finalizar el ciclo productivo en cada centro.</p> <p>Las actividades de limpieza y desinfección se registran diariamente en Planilla control día o equivalente.</p>
Traslado de Jaulas y periodo de descanso	<p>El Titular establece que cumplirá con lo dispuesto en el art. 21 del D.S. (MINECON) N°320 del 2001 y la Resolución (SUBPESCA) N°3612 del 2009 y sus modificaciones, en todos sus artículos, referente a los informativos ambientales, frecuencia y condiciones exigidas en cuanto a la toma de muestra y análisis de los parámetros, para determinar así, las condiciones del sustrato asociado bajo el módulo de cultivo. Junto con esto el Titular establece que dará cumplimiento a lo establecido en el art. 4° del D.S. (MINECON) N°320 del 2001 y sus modificaciones.</p>
Manejo y Transporte de redes	<p>Se podrá considerar limpieza de redes in-situ. En este sentido, el Titular aclara que el método a utilizar no considerará retención de sólidos, y se ejecutará conforme a lo señalado en el artículo 9°, numeral 4, inciso tercero del Reglamento Ambiental para la Acuicultura N°320/2001 y sus modificaciones. <u>Se solicitará autorización respectiva a la entidad</u></p>

	<p><u>correspondiente antes de esta actividad de limpieza in situ.</u></p> <p>En caso de que las redes a utilizar en el centro sean impregnadas con pintura antifouling, éstas serán llevadas a un taller autorizado, por lo que el cambio de las redes será realizado por buzos con el apoyo de barcasas o barcos especialmente equipados y de acuerdo a normativa vigente para buceo. Se realizará el lavado de redes de acuerdo a necesidad o requerimiento del centro, con la finalidad de limpiarlas, repararlas e impregnarlas nuevamente con pintura anti-incrustante.</p> <p>Si se considera lo anterior, las redes serán <u>trasladadas en contenedores herméticos</u>, hacia la ciudad más cercana y que cuente con un taller de redes dedicado a la limpieza, reparación, pintura y desinfección de las mismas, el cual esté debidamente autorizado. Según lo mencionado en los párrafos anteriores y según la normativa vigente, el titular dará aviso a la autoridad competente respecto al método de limpieza de redes que se utilizará y las fechas de instalación de las redes en caso de que corresponda.</p> <p><u>Cambio de redes:</u> Se realizará <u>cada 6 meses</u> o según requerimiento para las redes de jaulas, de la misma manera <u>anualmente</u> para las redes loberas o de acuerdo a requerimiento. No obstante, el cambio y lavado de redes puede ser adelantado o atrasado, dependiendo del estado de agentes incrustantes de las mismas.</p> <p>Las redes que sean reemplazadas, la limpieza y mantención la realizará personal de la empresa, capacitados para ello y/o algún servicio contratado para tal efecto, pudiendo ser llevadas hasta talleres para su servicio y mantención.</p>										
Limpieza sistema de Ensilaje	<p>Al sistema de ensilaje se le realiza <u>diariamente</u> una desinfección por aspersión de las superficies, utilizando desinfectantes formulados con amonio cuaternario (no se utilizarán derivados de cloro ni peracéticos, ya que son incompatibles con el ácido fórmico). El funcionamiento del sistema de ensilaje precisa mantener siempre un nivel mínimo de llenado en el estanque triturador, por tanto, sólo se realiza limpieza y desinfección completa del sistema al finalizar el ciclo productivo en cada centro.</p> <p>Las actividades de limpieza y desinfección se registran diariamente en Planilla control día o equivalente. Para mayor detalle de la limpieza del sistema de ensilaje, se adjuntan en Anexo 4, Manual Manejo Mortalidades y Ensilaje en Centros de Cultivo.</p>										
Limpieza borde costero	<p>La limpieza del borde costero se realizará al menos dos veces al mes en la costa aledaña de la concesión y de las instalaciones en tierra, sólo en las áreas de playa que se incluyen en una proyección realizada para determinar el área de influencia del proyecto. Dicha proyección consideró líneas rectas desde el área de concesión del Centro, obteniendo aproximadamente 1,84 km de costa para efectuar su respectiva limpieza. Se colectará la basura y una vez finalizada la actividad, los residuos serán dispuestos en contenedores habilitados para tal efecto, y su disposición final será en los establecimientos que cuenten con las autorizaciones correspondientes.</p> <p>Las coordenadas de inicio y término de la franja costera en la que se realizará la limpieza de playa son las que se indican en tabla siguiente:</p> <p>Tabla 4.3.2.1.: Coordenadas espacio limpieza playa</p> <table border="1" data-bbox="604 2230 1448 2292"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coord. N</th> <th>Coord. E</th> <th>Latitud (S)</th> <th>Longitud(W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inicio</td> <td>5301828,11</td> <td>636162,62</td> <td>42°25'26,10"</td> <td>73°20'41,51"</td> </tr> </tbody> </table>		Coord. N	Coord. E	Latitud (S)	Longitud(W)	Inicio	5301828,11	636162,62	42°25'26,10"	73°20'41,51"
	Coord. N	Coord. E	Latitud (S)	Longitud(W)							
Inicio	5301828,11	636162,62	42°25'26,10"	73°20'41,51"							

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	Término	5300520,10	637234,49	42°26'07,81"	73°19'53,50"						
Productos generados	El proyecto consiste en la engorda de salmónidos, donde se contempla producir 9.000 toneladas de salmónes con pesos de cosecha promedio de 4,5 kg. Una vez alcanzado el peso para ser cosechados, éstos serán transportados vía marítima, mediante wellboat a plantas de proceso autorizadas dentro de la región de Los Lagos.										
Recursos naturales renovables	El proyecto no considera la extracción ni explotación de ningún recurso natural renovable en la fase de operación del proyecto. Sólo el uso del recurso hídrico como medio de soporte para el desarrollo de la actividad acuícola.										
Emisiones y efluentes	<p><u>Gases:</u> El centro de cultivo Meulín generará gases producto de la operación de los motores fuera de borda y de los generadores de electricidad. La emisión de los motores fuera de borda tendrá una duración de 8 horas diarias, pero su utilización será en forma intermitente; en tanto los generadores serán una fuente fija de emisión constante. Cabe indicar que se tendrá especial cuidado en la mantención de estos equipos, con la finalidad de mantener la eficiencia de consumo y permitir una combustión óptima en los motores para producir la mínima cantidad de gases y residuos, tanto en los generadores como en los motores fuera de borda.</p> <p><u>Aguas Servidas:</u> Estos efluentes serán vertidos a aguas sometidas a jurisdicción nacional previo paso por la planta de tratamiento electroquímica de aguas servidas que se encontrará ubicada bajo la plataforma principal del pontón. El efluente de la Planta de tratamiento cumplirá con las normas destinadas a la evacuación, tratamiento y disposición final de desagües y aguas servidas a cursos naturales, es por esto que el titular <u>realizará monitoreos físico químico semestrales</u>, al efluente generado.</p> <p><u>Emisiones Acústicas:</u> Las fuentes de emisión de ruido durante la fase de operación corresponderán a los motores fuera de borda, los generadores eléctricos y los blowers utilizados para alimentación. Los motores fuera de borda bencineros (de 50 HP) generan un nivel de ruido del orden de los 85 dBA. No obstante, con el uso de otros combustibles tales como GP o GLP, permiten que estos motores trabajen de manera más silenciosa. La emisión de ruido se generará durante la actividad diurna y en forma intermitente. En el interior de los artefactos navales se producirá un promedio de emisión equivalente del orden de los 79 dBA, lo que da cumplimiento al Art. 74 del D.S. N°594/1999. Este nivel de ruido se generará en horario diurno y en forma constante. No obstante, las unidades generadoras de ruido se encontrarán ubicadas en zonas aisladas acústicamente dentro del artefacto naval, con lo que se logrará reducir la emisión de ruido en dichas salas.</p>										
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>Tabla N°4.3.2.2: Residuos generados en la etapa de operación del proyecto</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría de Residuos</th> <th>Residuos</th> <th>Tasa generación ciclo (t/ciclo)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Domiciliarios</td> <td>Residuos orgánicos provenientes del casino, bolsas de basura, envases plásticos de aseo, residuos servicios higiénicos.</td> <td>2,7</td> </tr> </tbody> </table>					Categoría de Residuos	Residuos	Tasa generación ciclo (t/ciclo)	Domiciliarios	Residuos orgánicos provenientes del casino, bolsas de basura, envases plásticos de aseo, residuos servicios higiénicos.	2,7
Categoría de Residuos	Residuos	Tasa generación ciclo (t/ciclo)									
Domiciliarios	Residuos orgánicos provenientes del casino, bolsas de basura, envases plásticos de aseo, residuos servicios higiénicos.	2,7									

Industriales no peligrosos	Cartones, sellos plásticos, cabos, botas, pallets, bolsas de alimento, boyas, maxi-sacos, chalecos salvavidas, planzas de plástico.	122
Industriales Peligrosos	Aceites, pilas, baterías, residuos cortopunzates, tubos fluorescentes, paños absorbentes usados, envases medicamentos, envases químicos, tones y catridges, lubricantes, agua contaminada con hidrocarburos, filtros de aceite, arena contaminada con hidrocarburos.	3,3
Industriales Orgánicos	Mortalidad	709

Acopio de residuos temporal:

Este se realizará en el artefacto naval, en sitios delimitados para cada categoría de residuos.

- _ Residuos domiciliarios, se almacenarán en basureros plásticos con tapas que tendrán bolsa en su interior, los cuales tendrán la rotulación “Desechos Domiciliarios”.
- _ Residuos industriales se mantendrán en contenedores con tapa que tendrán bolsa en su interior y presentarán la rotulación “Desechos Industriales no Peligrosos”.
- _ Residuos peligrosos, se mantendrán en un sector cerrado de acceso restringido, el cual contará con pretil de contención.

Todos los desechos serán retirados por los proveedores o mediante barcasas para realizar su disposición final, ya sea mediante reciclaje o vertedero autorizado.

Los Residuos Peligrosos serán despachados a la bodega de residuos peligrosos autorizada, que posee el titular en la ciudad de Hornopirén, desde donde luego serán enviados a disposición final utilizando para esto transportistas y vertederos autorizados.

Mortalidad:

La mortalidad podrá ser recuperada diariamente desde las jaulas mediante buceo semi-autónomo, utilizando un chinguillo de red con arco metálico, o sistemas de recolección automáticos como conos de extracción de mortalidad.

El Titular señala como antecedente la posibilidad de usar sistema *Lift Up* para la extracción de mortalidad y/o uso de robot (ROV). Los peces muertos serán cuantificados y clasificados según la causa de muerte por apariencia y estado. El ensilado de éstos se realizará conforme al Manual de uso Sistema de Ensilaje (Anexo 4 de la DIA).

La generación de ensilaje está ligada directamente a la etapa del ciclo productivo en la que se encuentre el centro de cultivo, se estima una mortalidad aproximada de 709,06 t/ciclo, que representa un 15% acumulado de la producción anual. La mortalidad generada una vez ensilada se retirará según requerimiento por vía marítima o terrestre hacia empresas reductoras autorizadas.

Los envases de ácido fórmico llenos, así como una vez vacíos, se almacenarán en bodegas dentro de los artefactos navales y/o plataforma de ensilaje, habilitadas específicamente para estos residuos. Posteriormente, los envases vacíos podrán ser dispuestos en empresas

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	<p>autorizadas para su eliminación.</p> <p><u>Residuos de aceites y lubricantes:</u></p> <p>Producto de la utilización de lubricantes para motores, se generarán residuos en el centro en bajas cantidades, los 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 éstos, entre ellas su separación y protección frente a cualquier riesgo capaz de provocar tales efectos.</p> <p>Este tipo de residuos serán almacenados en recipientes cerrados y debidamente etiquetados e identificados.</p> <p><u>Residuos de motores y generadores:</u></p> <p>Los residuos peligrosos generados se mantendrán temporalmente en el centro y se dispondrán de acuerdo a las políticas de la empresa y conforme a la legislación vigente.</p> <p>El Titular se compromete, previo al inicio de la operación del centro a presentar ante la autoridad marítima para su visación, el Plan de contingencia de derrame de hidrocarburos y químicos, de acuerdo con los procedimientos establecidos en la circular DGTM y MM, A53/002, según corresponda.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.7. del ICE
4.3.3. FASE DE CIERRE	
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura	El Titular no contempla cierre del proyecto, para ello realizará periódicamente trabajos de mantenimiento y mejoras cuando sea necesario para mantener en buenas condiciones el centro de cultivo. En caso de que el Titular considere pertinente el cierre del centro de cultivo, éste se compromete a cumplir con lo establecido en el Art.4, letra c) del D.S. (MINECON) N°320 de 2001, en cuanto a retirar al término de su vida útil o a la cesación de actividades del centro, todo tipo de soportes no degradables o de degradación lenta que hubieren sido utilizados como sistema de anclaje al fondo, exceptuando las estructuras de concreto utilizadas para el anclaje. Se realizará un análisis al fin de la etapa para verificar si es factible el retiro de las estructuras de concreto o si este retiro generaría un daño mayor al entorno.
Restauración	No se verá afectada la morfología del lugar, así como la vegetación u otro componente ambiental del sitio.
Prevención de futuras emisiones	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.8 del ICE.

Tabla 4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

4.4.1 Fase de Construcción

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

Fecha estimada de inicio	Noviembre de 2018
Parte, obra o acción que establece el inicio	Corresponde a la acción Instalación de Fondeos para anclar las balsas jaulas e Instalación de Balsas Jaulas.
Fecha estimada de término	Abril de 2019
Parte, obra o acción que establece el término	Corresponde a la Instalación de Artefactos Navales (Pontones y/o Bodegas de Alimentación) y la Instalación Plataforma flotante para Ensilaje: Instalación plataforma de ensilaje
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Febrero de 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Corresponde al ingreso de smolts al centro de cultivo con un peso promedio inicial de 150 a 200 gr aprox.
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	Corresponde a la acción: Mantenición, Traslado y Limpieza de los Equipos y Estructuras. Al término de cada ciclo productivo (18 meses) las instalaciones entrarán en un período de descanso de 3 meses.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Sin fecha determinada
Parte, obra o acción que establece el inicio	Corresponde a la acción Mantenición, Mejoras y Retiro en el Cierre: Retiro y transporte de balsas jaulas
Fecha estimada de término	90 días después de comenzado el cierre del proyecto, en el año 2025
Parte, obra o acción que establece el término	Corresponde a la acción Mantenición, Mejoras y Retiro en el Cierre: Retiro y Transporte de Artefactos Navales

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	Alteración de la calidad de vida por emisiones atmosféricas, emisiones acústicas generadas por motores fuera de borda, generadores eléctricos y blowers, utilizados para alimentación, y residuos generados por las acciones en el centro de cultivo.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de artefactos navales Sistema de Alimentación Traslado peces cosechados Almacenamiento, Transporte del Ensilaje y Limpieza de la Mortalidad Traslado de Jaulas y periodo de descanso Manejo y Transporte de redes Desmantelamiento de infraestructura
Fase en que se presenta	Operación/Cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Cap. 6.1. del ICE
De acuerdo a la información entregada por el titular, todas las actividades serán realizadas en el mar, sin apoyo de instalaciones en tierra. Existe población cercana al proyecto en la línea de costa,	

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

primeramente, donde se realiza el embarque y desembarque de pasajeros que van y vienen desde Achao, y donde la línea de navegación pasa muy cerca a las instalaciones de la concesión de Ventisqueros. También existen casas habitación en la línea de costa donde se ha de justificar la no afectación, básicamente por la potencial acumulación de residuos en el sector de playa.

Respecto de las emisiones atmosféricas, el centro de cultivo Meulín generará gases producto de la operación de los motores fuera de borda y de los generadores de electricidad. La emisión de los motores fuera de borda tendrá una duración de 8 h/d, pero su utilización será en forma intermitente; en tanto los generadores serán una fuente fija de emisión constante. Se ha de considerar la mantención de estos equipos.

Sobre las emisiones acústicas generadas en el proyecto, se puede señalar que la emisión de ruido se generará durante la actividad diurna y en forma intermitente, producto del funcionamiento de motores fuera de borda, generadores eléctricos y los blowers utilizados para alimentación. Las unidades generadoras de ruido se encontrarán ubicadas en zonas aisladas acústicamente, dentro del artefacto naval, con lo que se logrará reducir la emisión de ruido en dichas salas. Se aclara que la distancia del Centro a la costa es de aprox. 500 metros, lo cual fue uno de los temas focales de la evaluación ambiental, más no se considera, de acuerdo a la existencia y operación actual del centro, que la ampliación en producción considere alguna transformación que provoque alteraciones en los niveles de ruido actuales.

Al respecto se ha de considerar el manejo que se realiza en el centro de los residuos que en este se generan, lo cual se sintetiza en la tabla 6.1.1 del ICE.

Sobre la generación de aguas servidas, en el pontón se contará con una planta de tratamiento compacta para este tipo de aguas residuales. Se aclara que, de manera de contar con un seguimiento que respalde la no generación de contaminantes en el agua, se hará un monitoreo físico químico semestral al efluente generado. Cabe señalar que la unidad de tratamiento se encuentra homologada y autorizada por la Autoridad Marítima.

Impacto ambiental	Contaminación en sector de playa
Componente ambiental afectado	Suelo correspondiente a borde costero
Parte, obra o acción que lo genera	Sistema de alimentación para peces Instalación de balsas jaulas Instalación redes Instalación de artefactos navales Instalación de plataforma flotante para el Ensilaje Instalación bodega
Fase en que se presenta	Operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 6.2. del ICE

Sobre actividades de desmantelación después de cada ciclo productivo del centro de Cultivo, el titular asegura que no hará ocupación de sector de playa.

Por otra parte, se ha de considerar como actividad del centro de cultivo la limpieza del borde costero, la cual se realizará al menos dos veces al mes en la costa aledaña de la concesión, sólo en las áreas de playa que se incluyen en una proyección realizada para determinar el área de influencia del proyecto. Dicha proyección consideró líneas rectas desde el área de concesión del Centro, obteniendo aproximadamente 1,84 km de costa para efectuar su respectiva limpieza. Se colectará la basura y una vez finalizada la actividad, los residuos serán dispuestos en contenedores habilitados para tal efecto, y su disposición final será en los establecimientos que cuenten con las autorizaciones correspondientes.

Las coordenadas de inicio y término de la franja costera en la que se realizará la limpieza de playa

son las que se indican en tabla siguiente:

Tabla 5.1.1.: Coordenadas espacio limpieza playa

	Coord. Norte	Coord. Este	Latitud (S)	Long (W)
Inicio	5301828,11	636162,62	42°25'26,10"	73°20'41,51"
Término	5300520,10	637234,49	42°26'07,81"	73°19'53,50"

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE

Impacto ambiental	Efectos generados por el aporte de nutrientes y carbono orgánico.
Componente ambiental afectado	Columna de agua y sedimentos
Parte, obra o acción que lo genera	Sistema de alimentación para peces
Fase en que se presenta	Operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 6.2. del ICE

Considerando el proceso de dispersión de contaminantes, nutrientes y otros en la columna de agua, se han de señalar los datos productivos del proyecto técnico, las dimensiones de la concesión, su profundidad media y las corrientes del sector. Para el caso de la profundidad, y con el fin de evaluar este posible efecto sobre la columna de agua, se consideró un valor medio representativo del área en estudio (batimetría realizada en la CPS del año 2011), de 60 m. Para el análisis de las corrientes, se utilizó estudio realizado por 23 días (entre 22/01/2018 y 13/02/2018). Con los resultados de la simulación efectuada, se aporta información general respecto de la capacidad de dispersión de los residuos generados, tanto por el alimento no consumido (ANC) como por las fecas. Lo anterior con el fin de dimensionar el aporte y el potencial efecto de los residuos dispersos sobre el fondo, y así evaluar la capacidad de autodepuración del medio marino.

Se ha considerado que el titular consultó información bibliográfica para aseverar la pérdida de carbono como decantación hacia sedimentos. Cabe señalar que se utilizó la peor condición correspondiente al área de sedimentación del alimento no consumido para determinar la tasa de carbono orgánico. Esto además fue corroborado con la realización de muestreo de noviembre 2018, en el área de influencia del proyecto, con el fin de verificar la concentración de nutrientes en esta área.

Al respecto se realiza modelación para calcular a tasa máxima de depositación, considerando siempre la máxima producción de 9000 t/ciclo, donde los resultados arrojan valores dependiendo del ciclo de las mareas, concluyéndose que la tasa máxima de depositación para una biomasa de 9.000 ton, sería de 2,8 Kg C/m²/año, para el periodo de cuadratura, aunque en un porcentaje muy pequeño (sólo un 0,3%), apoyado principalmente porque el sector de emplazamiento del centro de cultivo evidencia, por una parte profundidades medias de 60 metros referida al NRS y además presenta condiciones de circulación de corrientes con características asociadas a un sitio de alta energía.

Se ha considerado también muestreo presentado en el Anexo 11 del Adenda Complementaria, que presenta resultados de marzo del año 2019, de Estudio oceanográfico y biológico intensivo, con énfasis en la columna de agua, productores primarios y secundarios. Se entregan antecedentes que son comparados con lo realizado años atrás, y donde se concluye que la presencia de fitoplancton y zooplancton en el lugar es similar a las condiciones normales en el mar de Chiloé.

Por otra parte, el titular señala que las INFAS realizadas han demostrado el estado aeróbico del sector, no evidenciándose, a través de esta información, algún indicio de eutrofización. Añade en el Adenda Complementaria, que se amplía la información anterior con mediciones de algunos parámetros como N, P, de fitoplancton, zooplancton, fluorimetría, fotosíntesis y perfiles oceanográficos como la clorofila A.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

Respecto al resguardo de la calidad de los recursos naturales renovables en lo relativo a la generación de resistencia a antibióticos y a otros efectos que puedan generar los antibióticos, se pondrá especial énfasis a un suministro estratégico de alimento medicado, en cuanto al control de la ingesta por parte de los peces y a la minimización de su disposición en el medio ambiente acuático, considerando:

- _ Tomar todas las medidas sanitarias y de manejo necesarias para prevenir la situación de verse en la necesidad de aplicar este tipo de producto.
- _ En caso de algún brote, y sólo en caso de ser necesario, se suministrará en las raciones de alimento iniciales del día, para cada jaula tratada; es decir, se entregará primero el alimento medicado en un 70%, permitiendo de esta forma que el apetito voraz de los peces, al inicio de la alimentación, asegure la ingesta total de su ración diaria medicada.

Por otra parte, y sobre el sistema de alimentación:

- _ Se ha de considerar que la administración de la alimentación no es paralela en todo el módulo, sino por grupos de balsas.
- _ Cada balsa cuenta con un sistema de cámara submarina para controlar la saciedad de los peces, y cámaras en la superficie, para verificar la presencia de alimento sobrante en la superficie del agua, de manera de controlar la dosificación de éste, y en consecuencia un control y monitoreo de pérdida de alimento.
- _ En caso de presentar falla alguna de las cámaras, el centro contará con unidades de repuesto.
- _ La alimentación no es simultánea para todas las unidades de cultivo.
- _ Para evitar la caída de alimento al mar, se ha indicado la ubicación del revólver del sistema de alimentación, al interior del pontón y desde allí se distribuyen las distintas líneas de alimentación a cada balsa jaula, las que quedan fijadas a cada balsa mediante abrazaderas.
- _ En caso de requerirse alimento en los módulos, éstos se encuentran dentro de tachos con tapa, los que están debidamente atrincados al módulo de cultivo, motivo por el cual no se prevé caída accidental de alimento al medio marino.
- _ Se considera la parcialización en la entrega de alimentos a través de micro raciones, lo cual asegura una disminución en la posibilidad de pérdida de alimento.

Finalmente, y conforme a los resultados obtenidos en las modelaciones, se puede inferir que el centro de cultivo podría soportar de manera sustentable una producción de 9.000 t, considerando además que este volumen no estará en su totalidad en el agua, toda vez que las máximas biomásas en cultivo corresponden al mes previo a la cosecha; antes de este mes y posterior a éste las biomásas instantáneas son menores y por tanto la condición ambiental del centro es mejor.

Se ha de considerar además lo señalado por el titular sobre la realización de Capacitaciones, con la siguiente temática:

- 1.- Estrategia de alimentación, chequeo de saciedad durante la alimentación
- 2.- Sistema de alimentación, entrega óptima de alimento
- 3.- Alimentación y control de “micro-rationes”
- 4.- Manejo y calidad de alimento
- 5.- Capacitación sistema AKVA Control.

- _ No se ejecutarían actividades de transferencia de insumos de cualquier tipo, incluyendo alimento, el que se aclara que ingresa en maxibag de 1.250 kilos; este alimento es almacenado en un lugar segregado, aunque dentro de la bodega del pontón.
- _ En caso de identificar residuos que hayan caído, se solicitará de inmediato el retiro del alimento, materiales o estructuras, mediante buceo o bien con un servicio especializado (ROV).

Por último, durante la evaluación ambiental, se dio especial interés a dar cumplimiento a todos los aspectos técnicos que aseguren el cálculo de fondeo y aquellas recomendaciones entregadas por la empresa que realizó tal cálculo. Al respecto el titular se refiere a este tema en el Adenda Complementaria e indica su compromiso de realizar el control y seguimiento de tales

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

recomendaciones, tanto respecto las plataformas flotantes, bodega, la tensiometría de redes, inspección de las líneas de fondo.

Sobre la generación de residuos y su manejo se indica que, en caso de identificar residuos, se solicitará de inmediato el retiro del alimento, materiales o estructuras mediante buceo o bien con un servicio especializado (ROV) en caso de identificar estos residuos en profundidades por sobre las autorizaciones y capacidades de buceo comercial. En el Adenda se declara que, se realizará una revisión y si procede, la limpieza del fondo marino del área adyacente al módulo de cultivo, al término del ciclo productivo, durante descansos programados y/o cierre definitivo del lugar, y remitirá en este último caso, un informe que incluya todos los documentos de respaldo (incluidos registros visuales) a la Dirección del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región de Los Lagos.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Impacto ambiental	Alteración en los sistemas de vida y costumbres
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de artefactos navales Sistema de Alimentación Traslado peces cosechados Almacenamiento, Transporte del Ensilaje y Limpieza de la Mortalidad Traslado de Jaulas y periodo de descanso Manejo y Transporte de redes Desmantelamiento de infraestructura
Fase en que se presenta	Operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Cap. 6.3. del ICE

El acceso al centro de cultivo es principalmente vía marítima, utilizándose las rutas terrestres de manera intermitente y esporádica, por lo que este proyecto no interferirá en las actividades de los poblados más cercanos, considerando traslados o utilización de vías terrestres.

La población que se ubica en el lugar se concentra principalmente en las áreas donde se ubican los principales servicios, en los sectores de El Tránsito y San Francisco. Es posible identificar 6 puntos específicos relevantes y de reunión de las diferentes comunidades presentes en isla Meulín, los que se detallan en el ICE, indicando distancias al centro. La Iglesia de San Francisco y la iglesia El Tránsito, la más cercana al emplazamiento del centro Meulín, que es donde se realizan los principales encuentros sociales y religiosos.

El área de influencia del proyecto ha quedado definida por el polígono otorgado, sus estructuras de cultivo compuestas básicamente por las balsas jaulas, un pontón habitable que cuenta además con las bodegas de almacenamiento y suministro de alimento y una pequeña plataforma que corresponde al sistema de ensilaje, todas las estructuras emplazadas dentro del polígono otorgado como concesión de acuicultura.

Por otra parte, se ha de considerar lo ingresado en el Adenda, donde se indica que, de acuerdo a las modelaciones realizadas, el área de influencia abarcaría 103 ha. Dicha área corresponde a una proyección efectuada desde el área de concesión de acuicultura hacia los lados de la concesión y hacia la costa, donde incluye todas las áreas y obras del proyecto, incluida la depositación de carbono orgánico total aportado por el proyecto. Al respecto en el Adenda el titular señala que de acuerdo a modelación realizada con software DEPOMOD V2, la pluma de dispersión de los biosólidos que pudiese alcanzar la línea de costa y potencialmente afectar la actividad de la población es mínima, señalando que la sedimentación se realiza en su mayoría bajo la concesión otorgada, y a los 30 m de profundidad, siendo que la extracción de recursos bentónicos se realizará

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

hasta los 20 m, por lo que no habrá efectos sobre la actividad que se realiza a orillas de playa, o a través de la acción de buzo mariscador que puede llegar hasta los 20 metros de profundidad.

Se considera también que el centro de cultivo, opera en el área de isla Meulín al menos por un periodo de 15 años, fecha en que se tiene registro del primer INFA operacional del centro. Durante todo ese periodo, la presencia del centro no ha sido obstáculo para que todos los habitantes de la isla desarrollen sus actividades de recolección de orilla, sea de algas o de mariscos.

Se ha considerado, además, que con fecha 21 de febrero de 2019, se realiza por parte del titular, una actividad en terreno en sector playa frente a la ubicación actual del Centro. Considerando esta inspección de terreno, más los datos ya entregados durante la evaluación ambiental, se puede afirmar que, las principales actividades productivas de la comunidad, tanto de El Tránsito como de San Francisco, se relacionan principalmente en torno al mar, principalmente el borde costero para la recolección de orilla, ya sea de luga o pelillo, por lo que todas sus playas son importantes. Esta actividad se desarrolla en los meses de verano, cuando la marea lo permite. La recolección de mariscos es destinada básicamente para el autoconsumo, y es una actividad permanente en el año. La explanada de la iglesia, la utilizan generalmente para el secado de las algas. Esta es una actividad que se realiza de manera individual y/o familiar, sin embargo, muchas de estas familias pertenecen al Sindicato de Pescadores y Algueros de orilla del Tránsito, que se constituye con el propósito de velar y proteger los intereses de este sector. No se identifican lugares especiales para la pesca artesanal, ya que reconocen que es una actividad esporádica.

Cabe señalar que el centro de cultivo se ubica muy cerca de ruta de navegación de embarcaciones que van hacia Achao y retornan al sector El Tránsito. La principal ruta marítima utilizada, es desde el muelle de los sectores de El Tránsito y San Francisco respectivamente, hacia la localidad de Achao, con una frecuencia de 6 veces a la semana, de ida y regreso. Al respecto se destaca durante la evaluación, que el proyecto considera la ampliación de su producción, más no de infraestructura. Por otra parte, se ha de destacar en consulta con dirigentes y vecinos del sector, que no se han detectado alteraciones en este trayecto respecto la operatividad del centro de cultivo. El proyecto entonces no interfiere en las rutas de circulación marítima que se utilizan actualmente, ya sea a través del transporte público subvencionado o de uso particular; también en caso de ser necesario, los operarios del centro colaboran con el traslado de personas enfermas hasta los puntos en que pueden ser transportados a un centro de salud de mayor complejidad. Por lo tanto, el centro de cultivo Meulín en este aspecto, no genera obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

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

Impacto ambiental	Alteración sistemas de vida y costumbres de comunidad protegida.
Componente ambiental afectado	Población protegida que vive cercana al lugar donde se ubica el proyecto
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de artefactos navales Sistema de Alimentación Traslado peces cosechados Almacenamiento, Transporte del Ensilaje y Limpieza de la Mortalidad Traslado de Jaulas y periodo de descanso Manejo y Transporte de redes Desmantelamiento de infraestructura
Fase en que se presenta	Construcción/Operación/Cierre
Referencia al ICE para mayores	Cap. 6.4. del ICE

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

detalles sobre este impacto específico	
<p>No existirían impactos significativos ni alteraciones en los sistemas de vida y costumbres de la comunidad, en relación a tradiciones, costumbres, intereses comunitarios o sentimiento de arraigo, conforme a lo señalado en el artículo 11 c) y d) de la Ley N°19.300. Dado que el acceso es principalmente vía marítima, se utilizarán las rutas terrestres de manera intermitente y esporádica, por lo que no interferirá en las actividades de los poblados más cercanos. Asimismo, el nivel de producción del centro no prevé generar ninguna afectación a los sistemas de vida de las localidades más próximas, como tampoco se prevé reasentamiento de comunidades.</p> <p>Sobre la susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan, la comuna de Quinchao cuenta con dos solicitudes de ECMPO pendientes: Isla Apiao e Isla Meulín, siendo este último, el nombre de la ECMPO dónde se sitúa el centro de cultivo Meulín. De acuerdo a información recopilada (Acta PAC de fecha 5 de julio de 2018), se indica que la ECMPO de la Comunidad Indígena Waiwen-San Francisco- El Tránsito tiene el objetivo de proteger los recursos que se extraen por parte de integrantes de la comunidad, tanto del mar como de la playa, como son algas y mariscos, respecto de lanchas buceras externas al sector.</p> <p>Sobre la susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, se indica en la DIA que el centro de cultivo Meulín no afectará a ninguna población o comunidad, porque se emplaza en un sector distante más de 20 km de las Áreas Protegidas, SNASPE o Monumento Nacional. De acuerdo al Registro Nacional de Áreas Protegidas en la región de Los Lagos, se determinó la existencia de 6 Parques Nacionales, 2 Monumentos Naturales, 2 Áreas Marinas Costeras Protegidas, 2 Reservas Marinas, 3 Reservas Forestales, 1 Reserva Nacional y 3 Santuarios de la Naturaleza. Tal como se mencionó en la Caracterización de Patrimonio Cultural, el centro se ubica 8 km de la Villa Quinchao, de la Iglesia de Caguach, de la Iglesia de Quinchao y de la Iglesia de Achao. El proyecto no prevé la afectación de ningún Área Protegida y de ningún SNASPE o Monumento Nacional por alguna de las fases del proyecto, toda vez que el centro de cultivo Meulín sólo considera instalaciones en mar y se emplazan a distancias que superan mayoritariamente los 20 km de las áreas protegidas más cercanas detalladas en el Adenda Complementaria.</p> <p>Por otra parte, y considerando la presencia y actividades realizadas por los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, este proyecto no generaría alteración en la organización social particular.</p>	

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto ambiental	Alteración del valor paisajístico y turístico del lugar
Componente ambiental afectado	Valor paisajístico y turístico del lugar
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de artefactos navales Sistema de Alimentación Traslado peces cosechados Almacenamiento, Transporte del Ensilaje y Limpieza de la Mortalidad Traslado de Jaulas y periodo de descanso Manejo y Transporte de redes Desmantelamiento de infraestructura
Fase en que se presenta	Operación y Cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Cap. 6.5. del ICE

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:

Sobre la duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico, es importante mencionar que el titular tendrá presente hacer uso de colores acorde al fondo escénico, generando condiciones que aminoran el impacto visual adverso sobre el medio natural circundante.

Respecto la duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico, cabe señalar que la infraestructura del centro de cultivo ya existe, y que este proyecto trata de una ampliación en la producción del centro de cultivo, por ende, no habría alteración al paisaje ya existente, ya que se ocuparía la superficie hoy existente, variando sólo el número de balsas jaulas que se ubicarían dentro de la misma concesión ya utilizada.

Por último, respecto a la duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico, de acuerdo a las “Áreas Turísticas Prioritarias de Chile” (SERNATUR 2011), el proyecto no se encuentra inserto en un Área Turística Prioritaria, debido a que el proyecto solo cuenta con instalaciones en mar.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL

Impacto ambiental	Alteración de Monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general los pertenecientes al patrimonio cultural.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Cap. 6.6. del ICE.

Según la CPS en el área de ubicación del centro no existen sitios con valor antropológico, arqueológico o histórico. El centro no se emplaza cercano, ni considerará la remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos en la Ley N°17.288/1970 MINEDUC de Monumentos Nacionales; o la modificación o deterioro en construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad pertenecen al patrimonio cultural. Además, se señala que en el área del proyecto no existen comunidades o grupos humanos protegidos por leyes especiales, ni tampoco se desarrollan ceremonias religiosas u otras manifestaciones propias de la cultura o del folklore.

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, del artículo 116 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de artefactos navales Sistema de Alimentación Traslado peces cosechados Almacenamiento, Transporte del Ensilaje y Limpieza de la Mortalidad

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	Traslado de Jaulas y periodo de descanso Manejo y Transporte de redes
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>En la DIA y sus Anexos, se entregan los antecedentes y medidas ambientales adecuadas para la ejecución del proyecto. Adjuntando los planes de contingencia que establecen todas las medidas para minimizar los posibles y eventuales impactos que pudiese ocasionar el proyecto en su fase de operación. De igual forma, se hace una descripción de los residuos que se generarán, el tratamiento y disposición que se les dará. Además, se entrega una descripción y caracterización del área de emplazamiento de éste. La empresa Litoral Austral realizó una CPS en septiembre del año 2011, y conforme a los datos obtenidos en la campaña de terreno, se puede concluir que ninguna de las variables exigidas por la autoridad sobrepasa los límites establecidos en la Res. Exe (MINECON) N°3612/09 (Art. 34), y sus modificaciones.</p> <p>Señala el organismo competente que el titular deberá dar cumplimiento al Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA), D.S. (MINECON) N°320 de 2001.</p> <p>El titular deberá cumplir con el cronograma de actividades y programa de producción señalado en el respectivo Proyecto Técnico de la modificación de concesión de acuicultura.</p> <p>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 Categorías 3 y 5.</p> <p>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.</p>
Pronunciamento del órgano competente	Ord. N° (D.AC.) SEIA 129, de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, de fecha 12/04/2019, publicado el 17/04/2019.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 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:

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Autorización para actividades de acuicultura en el territorio nacional	
Norma	<p>D.S. N°430/1991 – Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley 18.892 de 1989 y sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura. MINECON Fecha publicación en D.O.: 21 de enero de 1992 Art. 67 al 90.</p> <p>El art. 67 indica que los centros de cultivos en terrenos privados sólo deberán inscribirse en el Registro Nacional de Acuicultura (RNA), posterior a la evaluación ambiental del proyecto. Además, la inscripción en el Registro habilita al titular para el ejercicio de los derechos inherentes a la autorización de acuicultura. Asimismo, el art. 68 indica que la Dirección General de Aguas preferirá a un acuicultor por sobre otros usos. Se establece además los plazos y procedimientos para obtenerlas y las obligaciones y derechos que otorgan a sus titulares.</p> <p>Art.136 Establece un cuasidelito referido al que “introdujere o mandare introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	agua agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos sin que hayan sido neutralizados será sancionado con multa de 50 a 3.000 UTM”. En caso de proceder con dolo, además de la multa a aplicar, se establece presidio menor en su grado mínimo. Art. 137, establece la prohibición de internar especies hidrobiológicas sin cumplir con el procedimiento establecido en el Título II, Párrafo 3° de la Ley. En caso de infracción a esta norma se establecen penas de multa entre 3 a 300 UTM y presión en su grado máximo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación para los artículos 67-90 y 136, Operación para art. 137
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento de los artefactos navales (Pontones y/o Bodegas de Alimentación) _ Previo a la parte, ingreso de smolts (INFA previo a cada ciclo productivo) _ Ingreso de smolts _ Mantenimiento, Traslado y Limpieza de los Equipos y Estructuras _ Provisión Suministros Básicos
Forma de cumplimiento	a) El titular se compromete a presentar ante el Servicio Nacional de Pesca el formulario de inscripción en el RNA. b) El titular declara que, el proyecto considera descargas de Aguas servidas tratadas al cuerpo de agua y no considera generación de sustancias o productos que puedan alterar el medio ambiente. c) Si a futuro se realiza la importación de especies hidrobiológicas, se presentarán los certificados sanitarios u otros antecedentes que determine el Servicio Nacional de Aduanas, previo informe de Subsecretaría de Pesca, todo de acuerdo al Título II, Párrafo 3° de la Ley.
Indicador que acredita su cumplimiento	a) Contar con el registro de inscripción al RNA. b) El titular del proyecto se compromete realizar una INFA por ciclo productivo y monitoreos físico químico semestrales al efluente generado. c) Contar con el registro de especies que ingresan al centro de cultivo, priorizando la industria nacional.
Forma de control y seguimiento	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura; y Autoridad Marítima
Referencia al ICE para mayores detalles	Cap. 8 del ICE

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Regulación ambiental para actividades de acuicultura

Norma	D.S. N°320/2001 - Reglamento Ambiental para la Acuicultura. MINECON y SUBPESCA. Fecha publicación en D.O.: 14 de diciembre de 2001. Integro: Establece estándares ambientales mínimos para la instalación y operación de centros de cultivo, que aseguren su sustentabilidad, Establece requisitos específicos para los sistemas de producción intensivos y la información ambiental. Art. 9: La limpieza y lavado de las artes de cultivo sólo podrá realizarse bajo las condiciones generales y específicas que se indican en este artículo. 1. Toda actividad de lavado y limpieza de redes. 2. El lavado o limpieza de las artes de cultivo en instalaciones ubicadas en tierra.
-------	---

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	<p>3. La limpieza y lavado de las artes de cultivo en embarcaciones, pontones y otros artefactos navales sólo podrá efectuarse si se cuenta con la autorización expresa de la Autoridad Marítima de acuerdo con lo dispuesto en el inciso sexto del artículo 142 del D.L. N°2.222 de 1978.</p> <p>4. La limpieza in situ sólo podrá efectuarse respecto de artes de cultivo que no estén impregnadas con antiincrustantes 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. Sin perjuicio de lo señalado en los incisos anteriores, la Subsecretaría podrá determinar, de oficio o a petición de cualquier interesado, frecuencias distintas de limpieza in situ, en áreas o sectores, que por sus características ambientales así lo justifiquen.</p>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Instalación de Balsas Jaula y Fondeos</p> <p>Instalación de Redes</p> <p>Almacenamiento del Sistema de Alimentación</p> <p>Instalación Artefactos Navales (Pontones y/o Bodegas de Alimentación)</p> <p>Instalación Plataforma Flotante para Ensilaje</p> <p>Uso Externo de Suministros Básicos</p> <p>Ingreso de Smolts</p> <p>Transporte de Smolts</p> <p>Manejo del Alimento</p> <p>Mantenimiento de Redes</p> <p>Almacenamiento y Manejo de los Desinfectantes</p> <p>Transporte, Almacenamiento y Manejo de Combustibles y Lubricantes</p> <p>Uso y Transporte del Ácido Fórmico</p> <p>Almacenamiento y Manejo de Sustancias Peligrosas</p> <p>Almacenamiento, Transporte de Ensilaje y Limpieza de la Mortalidad</p> <p>Traslado de la Cosecha Mantenimiento, Traslado y Limpieza de los Equipos y Estructuras Transporte, Almacenamiento de los Suministros Básicos</p>
Forma de cumplimiento	<p>Se mantendrá la limpieza del área y costa aledaña al proyecto (dentro del área de influencia) de todo residuo generado por actividades acuícolas y por éste. Se dispondrán los desechos sólidos y líquidos en condiciones que no resulten perjudiciales al medio circundante. Existirá un plan de contingencia, para casos de escapes y mortalidades masivas y ante su eventual ocurrencia, se dará aviso a SERNAPESCA, y se presentará el informe respectivo. Además, el centro cumplirá con las normas de emisión dictadas en conformidad con el Art. 40 de la Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Finalmente, el titular declara que dentro de los plazos establecidos en el art. 3° transitorio del D.S. N°151 de 2018 que modificó el D.S. N°320 de 2001, ajustará y/o actualizará sus planes de contingencia en lo que sea pertinente a fin de cumplir con la legislación vigente.</p> <p>Sobre la producción máxima declarada, el titular en el Adenda Complementaria entrega tabla con Estimación de Biomasa cosechada considerando 5% mortalidad, que acredita el cumplimiento de tales</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	límites de producción (9.000 t/ciclo) considerando el peor escenario, con una generación de un 5% de tasa de mortalidad máxima, por ciclo. En esta tabla se demuestra que nunca se sobrepasaría la producción autorizada. Sobre art. 4º: El titular no ocupará los sectores de playa para realizar ninguna actividad que diga relación con la instalación o retiro de estructuras del centro de cultivo y, en el caso de hacerlo, solicitará a través de los conductos oficiales a la Autoridad Marítima que es quien tiene jurisdicción y atribuciones sobre la playa de mar, las autorizaciones que corresponda para eventualmente hacer uso de la playa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá en el centro, ya sea impreso o digital, el registro de limpieza, mantención, y registros ante un eventual incidente que requiera de ejecutar algún plan de contingencia, además de los estudios mencionados anteriormente.
Forma de control y seguimiento	Servicio Nacional de Pesca, Autoridad Marítima y SMA
Referencia al ICE para mayores detalles	Cap. 8 del ICE

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Peligrosos (RESPEL).	
Norma	D.S. N°148/2004 - Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, MINSAL. Fecha publicación en D.O.: 16 de junio de 2004
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Instalación de Balsas Jaula y Fondeos</p> <p>Instalación de Redes</p> <p>Instalación Artefactos Navales (Pontones y/o Bodegas de Alimentación)</p> <p>Instalación Plataforma Flotante para Ensilaje</p> <p>Uso Externo de Suministros Básicos</p> <p>Ingreso de Smolts</p> <p>Transporte de Smolts</p> <p>Mantención de Redes</p> <p>Transporte, Almacenamiento y Manejo de Combustibles y Lubricantes</p> <p>Almacenamiento y Manejo de Sustancias Peligrosas</p> <p>Traslado de la Cosecha Equipos y Estructuras</p> <p>Mantención, Traslado y Limpieza de los Equipos y Estructuras</p> <p>Transporte, Almacenamiento de los Suministros Básicos</p>
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a las disposiciones del presente reglamento. El manejo de los residuos generados por el proyecto lo realizará a través de empresas que cuenten con autorización sanitaria para retiro, transporte y disposición final.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener registros de las salidas de los residuos peligrosos. Registros en caso de accidentes asociados a hidrocarburos.
Forma de control y seguimiento	Autoridad Sanitaria.
Referencia al ICE para mayores detalles	Cap. 8 del ICE

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Protección de medio ambiente acuático	
Norma	<p>D.L. N°2.222/1978 – Sustituye Ley de Navegación. Fecha publicación en D.O.: 31 de mayo de 1978. Integro Todas las actividades concernientes a la navegación o relacionadas con ella, se regirán por la presente ley, cuyas disposiciones prevalecerán sobre cualquier norma vigente en esta materia.</p> <p>Título IX de la Contaminación. - Del Derrame de Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas: Art. 142. Se prohíbe absolutamente arrojar lastre, escombros o basuras y derramar petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos.</p>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Instalación de Balsas Jaula y Fondeos Instalación de Redes Almacenamiento del Sistema de Alimentación Instalación Artefactos Navales (Pontones y/o Bodegas de Alimentación) Instalación Plataforma Flotante para Ensilaje Uso Externo de Suministros Básicos Ingreso de Smolts Transporte de Smolts Manejo del Alimento Mantenimiento de Redes Almacenamiento y Manejo de los Desinfectantes Transporte, Almacenamiento y Manejo de Combustibles y Lubricantes Uso y Transporte del Ácido Fórmico Manejo de Insumos Almacenamiento y Manejo de Sustancias Peligrosas Almacenamiento, Transporte de Ensilaje y Limpieza de la Mortalidad Traslado de la Cosecha Mantenimiento, Traslado y Limpieza de los Equipos y Estructuras Transporte, Almacenamiento de los Suministros Básicos Mantenimiento, Mejoras y Retiro en el Cierre del proyecto</p>
Forma de cumplimiento	El titular realizará capacitaciones a sus trabajadores y entregará las instrucciones claras a las empresas de servicios respecto de evitar derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas, así como el procedimiento en caso de que ocurra una emergencia. De lo anterior, el titular mantendrá en el centro un Plan de Contingencia y Emergencia por Derrame de Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas.
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular mantendrá en el centro de cultivo el registro de capacitación al personal y los registros en caso de que se presente una emergencia.
Forma de control y seguimiento	Servicio Nacional de Pesca, Autoridad Marítima y Superintendencia del Medio Ambiente

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

Referencia al ICE para mayores detalles	Cap. 8 del ICE
---	----------------

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Metodología para elaborar la Caracterización Preliminar de Sitio (CPS) y la Información Ambiental (INFA)	
Norma	Resolución Exenta N°3612/2009 - Aprueba Resolución que Fija las Metodologías para Elaborar la Caracterización Preliminar de Sitio (CPS) y la Información Ambiental (INFA). MINECON y SUBPESCA. Fecha publicación en D.O.: 06 de noviembre de 2009 Integro: Esta resolución establece los contenidos y metodologías que se deben usar para la elaboración de CPS y obtención de la información ambiental (INFA)
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	La CPS se presenta en la DIA, por lo que es previo a todas las fases del proyecto. Las otras INFA se realizarán durante la fase de Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Previo a la acción Instalación de Balsas jaula y Fondeos, una vez otorgada la concesión. Previo a la parte Ingreso de smolt (previo a cada ciclo productivo).
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento con la entrega del desarrollo de la información ambiental de acuerdo a la normativa. En Adenda Complementaria se presenta un nuevo plano batimétrico, con la ubicación de un módulo en la concesión.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de entrega de la INFA a la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Revisión y análisis de la INFA y CPS, Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Referencia al ICE para mayores detalles	Cap. 8 del ICE

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Control contaminación acuática	
Norma	D.S. N°1/1992, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática. MINDEF Fecha publicación en D.O.: 18 de noviembre de 1992 Art. 135, 136, 137 y 139. Establece el régimen de prevención, vigilancia y combate de la contaminación en las aguas de mar, puertos, ríos y lagos sometidos a la jurisdicción nacional.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de Balsas Jaula y Fondeos Instalación de Redes Instalación Artefactos Navales (Pontones y/o Bodegas de Alimentación) Instalación Plataforma Flotante para Ensilaje Uso Externo de Suministros Básicos Ingreso de Smolts Transporte de Smolts Manejo del Alimento Mantenimiento de Redes Almacenamiento y Manejo de los Desinfectantes Transporte, Almacenamiento y Manejo de Combustibles y

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	<p>Lubricantes</p> <p>Uso y Transporte del Ácido Fórmico</p> <p>Almacenamiento y Manejo de Sustancias Peligrosas</p> <p>Almacenamiento, Transporte de Ensilaje y Limpieza de la Mortalidad</p> <p>Traslado de la Cosecha Mantención, Traslado y Limpieza de los Equipos y Estructuras</p> <p>Transporte, Almacenamiento de los Suministros Básicos</p>
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a las disposiciones de la Autoridad, referente a la contaminación de aguas marinas con productos de hidrocarburos y mezclas oleosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de abastecimiento de combustible y tomará todas las medidas de seguridad para evitar derrames durante esta actividad. Se tendrá en el centro el Plan de Contingencia de derrame químicos y sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Revisión del Plan de Contingencia ante Derrames de Hidrocarburos, Autoridad Marítima.
Referencia al ICE para mayores detalles	Cap. 8 del ICE

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural subacuático	
Norma	<p>Ley N°17.288/1970 – Legisla Sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes N°16.617 y N°16.719; Deroga el Decreto Ley N°651, de 17 de octubre de 1925, MINEDUC.</p> <p>Fecha publicación en D.O.: 04 de febrero de 1970.</p> <p>En la presente ley se establece la prohibición de efectuar excavaciones científicas de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico en el territorio nacional, sin autorización previa del Consejo de Monumentos Nacionales. El Art. 26° establece que toda persona natural o jurídica que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, está obligada a denunciar inmediatamente el descubrimiento al Gobernador del Departamento quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él.</p>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Forma de cumplimiento	El titular del proyecto velará por la no afectación del patrimonio cultural subacuático declarado monumento histórico. De igual forma en caso de algún hallazgo arqueológico y/o paleontológico, el Titular del proyecto se compromete a proceder según lo establecido en los art. 26 y 27 de la Ley N°17.288 y art. 20 y 23 del Reglamento de dicha Ley. El titular reconoce la importancia sobre la protección de monumentos nacionales y se compromete a dar cumplimiento íntegro a la legislación precedente. El presente proyecto tendrá su infraestructura y desarrollará sus actividades en medio marino y terrestre
Indicador que acredita su cumplimiento	Desarrollo de actividad en medio marino e instalaciones en tierra. Reportar a las autoridades pertinentes en caso de encontrar hallazgos arqueológicos.
Forma de control y seguimiento	Consejo de Monumentos Nacionales - Ministerio de Educación - SMA.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

Referencia al ICE para mayores detalles	Cap. 8 del ICE
---	----------------

8°. Que, para ejecutar el Proyecto no se especificaron condiciones o exigencias anexas a cumplir.

9°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

9.1. Capacitación al personal del centro relacionadas con el avistamiento de cetáceos, además de otras especies protegidas, como lobos marinos, pingüinos y respecto de avistamiento de aves y fauna en los alrededores del centro de cultivo con el fin de evitar daños a estas especies.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Realizar capacitaciones al personal del centro relacionadas con el avistamiento de cetáceos, además de otras especies protegidas, como lobos marinos y pingüinos sumado a medidas tendientes al aviso oportuno en aquellas situaciones en que dichas especies se encuentren en riesgo de sobrevivencia.</p> <p><u>Descripción:</u> El titular declara que, al inicio de cada ciclo productivo en el centro, se realizará una capacitación respecto de las características de especies posibles de observar en el área y de las acciones a tomar en caso de que alguna de ellas se encuentre en peligro por cualquier tipo de amenaza, ante lo cual se notificará a la Autoridad Marítima y al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.</p> <p><u>Justificación:</u> Mediante evaluaciones internas de las capacitaciones realizadas a los trabajadores</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Centro de Cultivo</p> <p><u>Forma:</u> Se realizará mediante charlas educativas con apoyo de fotografías de las especies posibles de observar en el área. Dicha capacitación incluirá los procedimientos que se deben hacer en caso de ocurrir peligro.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La frecuencia será una vez al inicio de cada ciclo productivo con una duración de la charla de aproximadamente 45 minutos. La capacitación podría repetirse dentro del ciclo, en caso de que ocurra una situación de peligro y el procedimiento no se realice como corresponde.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Registro de la capacitación donde se incluya al menos la fecha de realización, lugar, nombre y firma de los participantes y tema de la charla.</p> <p>Cabe señalar que ante contingencias ambientales que puedan generar un efecto al medio ambiente marino o biodiversidad acompañante, se hará entrega de Informe final respectivo a la Dirección Regional de Los Lagos del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, con aquellos antecedentes relevantes que den garantía de las acciones tomadas.</p>
Forma de control y seguimiento	Autoridad Marítima y al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, en caso de que alguna de las especies se encuentre en peligro por cualquier tipo de amenaza.
Referencia al ICE para mayores detalles	Cap. 10 del ICE

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

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

10.1.1. Temporales y Terremotos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas
Parte, obra o acción asociada	No aplica
Acciones o medidas a implementar	<p>Medidas Preventivas Programa de Mantenimiento de Módulos y Fondeos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrán todos los elementos, y/o sustancias químicas presentes en las instalaciones o estructuras flotantes aseguradas a ellas, mediante estructuras adecuadas, según corresponda. • Se verificará semestralmente el estado de los módulos, para lo cual se dejará registro en el centro. • Se certificarán anualmente las condiciones de seguridad de los módulos de cultivo y de fondeos, por una entidad con experiencia en el rubro.
Forma de control y seguimiento	Memorias de cálculo de fondeo, revisiones semestrales y anuales. Revisiones diarias por el personal del centro (buzos) Bitácoras de Fondeo.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 7 del ICE.

10.1.2. Situación de riesgo o contingencia Enmalle de mamíferos marinos (RAMA)	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	<p>Redes</p> <p>Mantenición de Redes</p> <p>Sistema Acústico</p>
Acciones o medidas a implementar	<p>Medidas Preventivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como acción preventiva, el centro registra el avistamiento de fauna asociada donde se incluye el avistamiento de grandes cetáceos, cetáceos menores, pinnípedos y mustélidos, de esta forma se anticiparán las medidas frente a un posible enmalle. • Se utilizarán mallas loberas, las que tendrán un diámetro de 10 pulgadas, evitando el enmalle de mamíferos marinos. <p><input type="checkbox"/> Se realizará como parte de la inspección visual rutinaria del módulo, la constatación de la presencia o ausencia de algún mamífero atrapado, herido o muerto, mediante ROV u otro.</p> <p><input type="checkbox"/> Se realizará verificación del estado de redes peceras y sistema lobero para constatar roturas y/o enmalle de mamíferos en forma frecuente. Se ha de mantener en las mallas una tensión permanente, evitando que presente espacios por donde puedan ingresar los lobos marinos.</p> <p><input type="checkbox"/> Se mantendrá el centro en buenas condiciones de higiene, ya que, el olor de peces muertos atrae a mamíferos marinos</p>
Forma de control y seguimiento	Memorias de cálculo de fondeo, revisiones semestrales y anuales. Revisiones diarias por el personal del centro (buzos) Bitácoras de Fondeo. Certificaciones del

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	sistema de fondeo y módulos de cultivo, mantención de redes. Instalación de sistema lobero, Monitoreo diario con cámaras submarinas.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 7 del ICE.

10.1.3. Situación de riesgo o contingencia Choque de embarcaciones con módulo de cultivo (RAMA)	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	<p>Instalación de Balsas Jaulas y Fondeos</p> <p>Instalación de Redes</p> <p>Pontón Sistema de Ensilaje</p> <p>Mantención de Redes</p> <p>Almacenamiento y Manejo de los Desinfectantes</p> <p>Manejo de las Patologías</p> <p>Transporte, Almacenamiento y Manejo de Combustible y Lubricantes</p> <p>Ácido Fórmico</p> <p>Almacenamiento y Transporte de Sustancias Peligrosas</p> <p>Almacenamiento y Limpieza de la Mortalidad</p> <p>Transporte, Almacenamiento de los Suministros Básicos</p>
Acciones o medidas a implementar	<p>Medidas Preventivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los centros de cultivo contarán con señalizaciones marítimas tanto diurnas como nocturnas. • Implementación de Cruz de San Andrés en caso de existir un track de navegación establecido
Forma de control y seguimiento	<p>Programa de mantenimiento módulos y fondeos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrán todos los elementos, y/o sustancias químicas presentes en las instalaciones o estructuras flotantes aseguradas a ellas, mediante estructuras adecuadas, según corresponda. • Se verificará semestralmente el estado de los módulos, para lo cual se dejará registro en el centro. • Se certificarán anualmente las condiciones de seguridad de los módulos de cultivo y de fondeos, por una entidad con experiencia en el rubro.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 7 del ICE.

10.1.4. Situación de riesgo o contingencia: Pérdidas accidentales de alimento y/o materiales: Acciones a tomar por parte del centro de cultivo y su personal en caso de ocurrir una pérdida accidental de alimento y/o materiales.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	<p>Sistema de Alimentación</p> <p>Suministro y Almacenamiento del Sistema de Alimentación</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	<p>Almacenamiento de Patologías Procedimiento, Transporte del Sistema de Ensilaje Alimento Utilización y Estrategia del Alimento Almacenamiento y Manejo de los Desinfectantes Manejo de las Patologías Transporte, Almacenamiento y Manejo de Combustibles y Lubricantes Uso y Transporte del Ácido Fórmico Almacenamiento y Transporte de Sustancias Peligrosas Almacenamiento y Limpieza de la Mortalidad Mantenimiento, Traslado y Limpieza de los Equipos y Estructuras Transporte, Almacenamiento de los Suministros Básicos</p>
Acciones o medidas a implementar	<p>Medidas Preventivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todo elemento o material, será manejado con el cuidado necesario para evitar la caída al mar, en caso de ser necesario será asegurado al módulo, bodega o plataforma. • El alimento se almacenará en lugares establecidos (bodega, estanco o Plataforma de alimento) y con las medidas de seguridad necesarias para evitar la caída o pérdidas accidentales de alimento. • Las labores de descarga de alimento solo se realizarán en condiciones climáticas apropiadas.
Forma de control y seguimiento	<p>Todo elemento o material, será manejado con el cuidado adecuado para evitar la caída al mar, en caso de ser necesario será asegurado al módulo, bodega o plataforma.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Cap. 7 del ICE.</p>

10.1.5. Situación de riesgo o contingencia: Situación de riesgo o contingencia Floraciones de algas nocivas (RAMA)	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	No aplica
Acciones o medidas a implementar	<p>Medidas Preventivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se controlará la presencia o ausencia de microalgas en el centro de cultivo a través de microscopio. • Se tomarán muestras de aguas periódicamente siempre que las condiciones climáticas lo permitan para enviarlas a laboratorio para análisis de fitoplancton. • Monitoreo periódico a través de microscopio en el centro de cultivo. • Sistema de difusión en centros con condiciones favorable de FAN. • Ingreso de datos ambientales semanalmente en plataforma web Extranet de Salmon Chile – Intesal. • Se realizará monitoreo de microalgas, como una medida tendiente a prevenir posibles floraciones algales nocivas y para esto el titular ha capacitado a los jefes de centro y sus asistentes para que sean

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	capaces de identificar las principales microalgas que pueden entregar un síntoma de irregularidades en el sector, asociadas a un florecimiento algal nocivo. Ante la sospecha se envía las muestras de agua que se toman en el centro de cultivo a distintos niveles en la columna de agua a un laboratorio especializado para que confirme o descarte la presencia de algas nocivas y, en el caso de comprobarse alguna anormalidad, el titular pone en ejecución los planes de contingencia que corresponda y de esta forma prevenir el aumento de mortalidades. Lo anterior va en directo beneficio de minimizar posibles efectos sobre el medio marino a causa de un aumento no deseado de la mortalidad del centro y minimizar también posibles emergencias sanitarias en el área.
Forma de control y seguimiento	Toma de muestras a distintas profundidades, comportamiento de los peces, monitoreo in situ con laboratorio de muestras de aguas. Registro del control de presencia o ausencia de microalgas.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 7 del ICE.

10.1.6. Situación de riesgo o contingencia: Escape de peces	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Instalación de Balsas Jaulas y Fondeos Redes
Acciones o medidas a implementar	<p>Medidas de Prevención:</p> <p>Programa de mantenimiento módulos y fondeos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se verificará semestralmente el estado de los módulos, para lo cual se dejará registro en el centro. • Se certificarán anualmente las condiciones de seguridad de los módulos de cultivo y de fondeos, por una entidad con experiencia en el rubro. • Los peces (módulos) serán monitoreados por cámaras submarinas durante la contingencia en caso de que lo amerite. La estructura será inspeccionada por sistema ROV, como forma de determinar las condiciones de las redes. En caso de rotura de red, se pondrá una red provisoria, mientras llegan los buzos a reparar la red en caso de ser necesario y que las condiciones climáticas lo ameriten. En caso de que ocurra una fuga mínima de peces, el personal que observe este incidente deberá atraparlos con una quecha para peces, para esto podrá utilizar alimento para atraerlos o utilizar alguna malla de recaptura o lance que tengan disponible. • Se mantendrán las redes para la recaptura al lado de módulo o bien en un centro cercano, determinado por la Gerencia, como forma de facilitar la logística y tiempos de acción. • Estas redes deberán estar debidamente señaladas y serán revisadas periódicamente, para asegurar el buen estado. Las redes estarán acopiadas en un lugar destinado para ello. • El centro contará con un stock de cabos de distintas medidas, además por cada área se contará con una línea

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	de boyerines, cabos, redes de lance y team de buzos para la instalación provisoria y una barcaza de apoyo. Para el caso de recambio de redes se contará por área una barcaza con un team de buzos para realizar el recambio de redes.
Forma de control y seguimiento	Plan de Prevención ante Escape de Peces
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 7 del ICE.

10.1.7. Situación de riesgo o contingencia: Hundimiento de Artefacto Naval y/o Estructuras	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes
Acciones o medidas a implementar	<p>Medidas de Prevención:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todo elemento o material, será manejado con el cuidado necesario para evitar la caída al mar, en caso de ser necesario será asegurado al módulo, bodega o plataforma. • Se contará con memoria de cálculo (condiciones ambientales y determinación de fondeo), para cada estructura (módulo – pontón de alimentación – Plataforma Sistema de Ensilaje si está en mar) • Las labores de descarga de materiales, abastecimiento de alimento, retiro de mortalidad ensilada, etc., solo se realizarán en condiciones climáticas apropiadas. • La mantención de las estructuras en general en caso de ser realizadas, así como la inspección semestral de estructuras, quedará registrada en “Bitácora de FONDEO”
Forma de control y seguimiento	Memorias de cálculo de fondeo, revisiones semestrales y anuales de módulos de cultivos y cualquier otra plataforma flotante en el centro de cultivo. Revisiones diarias por el personal del centro (buzos) Bitácoras de FONDEO.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 7 del ICE.

10.1.8. Situación de riesgo o contingencia: Situación de riesgo o contingencia Mortalidad Masiva.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes
Acciones o medidas a implementar	<p>Medidas de Prevención:</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Módulo de cultivo, pontón, bodega y plataformas flotantes. _ Inspección de líneas de fondeo: Existe una inspección submarina semestral de las líneas de fondeo desde superficie hasta el anclaje mediante el uso de robot (ROV), lo cual es encargado y ejecutado por empresas de ingeniería naval especializadas. _ Tensiometría de redes: A todas las redes loberas y peceras que ingresan al centro cultivo se les realiza la

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	<p>medición de estándares de resistencia en los talleres de origen. El estándar mínimo de resistencia nominal definido por el Titular es de 50%, por lo que si la red no cumple con este porcentaje es dada de baja.</p> <p>_ Inspección de redes: Durante el ciclo de cultivo los supervisores de buceo interno realizan la inspección de redes loberas (cada 2 meses) y peceras (cada 1 mes) y sus puntos críticos, con la finalidad de verificar su estado general en términos de suciedad y condiciones de seguridad (roturas, parches, reparaciones, roces, etc.).</p> <p>Los resultados de la inspección quedan registrados en el Informe mensual estado general redes de cultivo.</p> <p>_ Mantenimiento preventiva de redes: Un equipo de buceo realiza inspección preventiva de redes hasta los 18 m, lo que corresponde a mantenimiento in situ de redes loberas que incluye el chequeo de relingas superiores, tensión de tensores, postura de tensores adicionales (si aplica) y el chequeo del fondo de las redes. La frecuencia de inspección es variable, y dependerá de las revisiones por área y centro, o bien a requerimiento del jefe de centro.</p> <p>_ Recambio de redes loberas: Se realiza cada 7 meses aproximadamente, dependiendo del tiempo de acción del antifouling</p> <p>_ Limpieza de estructuras (plataformas, boyas y fondeos): Se realiza cada 6 meses aproximadamente a fin de eliminar cualquier incrustación o elementos que puedan dañar y/o romper el paño lobero y pecero.</p> <p>_ Monitoreo en línea y suministro de oxígeno: Todas las jaulas de cultivo cuentan con un sensor de oxígeno, que tiene por objeto medir el oxígeno en tiempo real. Este se monitorea en línea desde un computador instalado en el pontón o bodega de alimentación. Cuando se detecta en la jaula un nivel de oxígeno menor a 5 mg/l o 6 mg/l (según configuración que defina el centro de cultivo) se activa de manera automática la inyección de oxígeno a la jaula desde la plataforma flotante de suministro de oxígeno.</p> <p>Por otra parte, se indica que se ha de realizar un Monitoreo preventivo de T°, Oxígeno disuelto, FAN, Mortalidades.</p> <p>El centro de cultivo mantendrá en todo momento los siguientes elementos de seguridad: embarcación, chalecos salvavidas, quiñes, quechas y otros elementos que contengan a los peces, redes de lance cuyo tamaño de malla será en función del peso promedio de la población, hilo de costura, malla de recambio, personal de buceo (si corresponde), Compresor, Contenedores o bins herméticos (si corresponde)</p>
Forma de control y seguimiento	El plan describe el tipo de monitoreo con que cuenta el centro de cultivo en relación a variables como temperatura, oxígeno, FAN, mortalidades y otros. En este sentido, la mortalidad diaria del centro se monitorea mediante la utilización del Software Fishtalk Control. Las características químicas de la mortalidad y las características químicas del agua de la mortalidad se

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	<p>monitorean utilizando un pHímetro digital y bandas manuales. El monitoreo del fitoplancton se realiza mediante el uso de microscopio para la lectura de microalgas en el centro de cultivo. La capacidad diaria de los equipos de desnaturalización y almacenamiento en el centro es de 20 toneladas. El plan detalla las medidas preventivas que se tomarán en el caso de que las mediciones de las variables antes indicadas se encuentren fuera de los rangos normales, tales como la indicación de plantas de proceso de cosecha anticipada, plantas reductoras de disposición final, medidas de extracción de mortalidad manuales y automáticas, almacenaje y frecuencia de retiro de la mortalidad hacia planta reductora o disposición final, además del detalle de los medios de transporte marítimo y terrestre.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 7 del ICE.

10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

10.2.1. Temporal y/o terremoto	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas
Parte, obra o acción asociada	Todas
Acciones a implementar	<p>Acciones a desarrollar: Inmediatamente después de ocurrido el temporal o terremoto/tsunami y una vez que la Autoridad Marítima autorice la entrada al Centro de Cultivo, el jefe de Centro y/o Asistente Técnico será el responsable de coordinar la inspección de las siguientes instalaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Módulos de Cultivo • Pontón con habitabilidad, en caso de que exista en el centro. • Plataforma de apoyo como, Plataforma de alimento, mortalidad, combustible, fotoperiodo u otra. <p>Luego de la inspección y ante cualquier situación anómala se debe dar aviso de forma inmediata al jefe de Centro y/o Asistente Técnico, los que deberán dar aviso al Jefe de Área, al Subgerente de Producción correspondiente y Gerente de Producción Regional. A su vez el Gerente de Producción Regional, deberá dar aviso al Departamento de Medio Ambiente con copia al Centro de Cultivo, Jefe de Área, Subgerente de Producción correspondiente, jefe de SIG, Subgerente de Medio Ambiente y Concesiones, Director de Desarrollo Técnico e Investigación, Director de Producción Mar y Gerente General. Se realizará un catastro de los materiales que han caído al mar, informándose al Jefe de Área y Jefe de Operaciones respectivo para coordinar el rescate. En caso de ruptura de los pasillos de módulos de cultivo y/o escape de peces, el jefe de Centro y/o Asistente Técnico, deberá avisar en forma inmediata al Jefe de Área y al Jefe de Operaciones para que coordine la revisión de las redes de cultivo y fondeos. En caso de contar con equipo de robótica, se realizará inspección ROV (robótica) de todas las redes que pudieron verse afectadas, y en forma inmediata. De haber ocurrido alguna descarga al medio ambiente circundante, de</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	<p>cualquier elemento y/o sustancia que signifique un riesgo o peligro de contaminación acuática, se informará a la Subgerencia de Medio Ambiente, para informar de inmediato al Servicio Nacional de Pesca y a la Autoridad Marítima, una vez ocurrido el siniestro o la sospecha de su ocurrencia y su posterior confirmación o no. También se dará aviso, en el mismo plazo estipulado a la Superintendencia de Medio ambiente, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental. Todo residuo generado será manejado de acuerdo a lo establecido en el Plan de Gestión de Residuos o en su defecto y en caso específico lo indicado por el Servicio. Si se detecta algún escape se aplicará el plan de contingencia ante Escape de Peces. Si se detectan caídas de alimento y/o materiales al mar, se aplicará el plan de contingencia Para Caídas de Alimento y Materiales al Mar. Si detecta un derrame de combustible u otra sustancia química, se aplicará el Plan de Contingencia de respuesta, contra la contaminación de las aguas por hidrocarburos u otras sustancias nocivas líquidas contaminantes y/o Plan de Contingencias ante sustancias Químicas. Cualquier incidente ambiental y/o emergencia deberá quedar registrada en los formatos establecidos para ellos que corresponde a “Incidentes Ambientales” y/o “Emergencia y/o Simulacro”, respectivamente.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso de inmediato al Servicio Nacional de Pesca, autoridad Marítima y SMA, una vez ocurrido el siniestro o que exista la sospecha de su ocurrencia para luego confirmar, mediante un llamado telefónico, mientras las circunstancias lo permitan.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 7 del ICE

10.2.2. Enmalle de mamíferos marinos (RAMA)	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas
Parte, obra o acción asociada	Todas
Acciones a implementar	<p>Para el caso de grandes cetáceos, el encargado del centro deberá identificar la especie, número de individuos y el estado del cetáceo, apoyándose de cámaras submarinas y robot submarino. Se tomarán las medidas necesarias para liberar al cetáceo siempre privilegiando el bienestar de éste. Si la situación lo amerita, se procederá a cortar las redes sin dañar al individuo facilitando el desenmalle. Se dispondrá de dotación humana, logística y técnica para resolver en primera instancia una situación de enmalle de cetáceos. Para el caso de cetáceos menores, el encargado del centro deberá identificar la especie, número de individuos y el estado del cetáceo, apoyándose de cámaras submarinas y robot submarino. Se tomarán las medidas necesarias para liberar al cetáceo siempre privilegiando el bienestar de éste. Si la situación lo amerita, se procederá a cortar las redes sin dañar al individuo facilitando el desenmalle. Se dispondrá de dotación humana, logística y técnica para resolver en primera instancia una situación de enmalle de cetáceos. En ambos casos se utilizarán las siguientes técnicas de desenmalle de ser necesario:</p> <p>_ Corte del enmalle desde la cabeza hasta la cola con</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	<p>precaución y estudio de actitud del animal.</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Acercamiento cuidadoso por el flanco y zona posterior del animal. _ Retiro de todo tipo de red del cuerpo. _ Liberación de la línea de control. Liberación del animal. _ Nunca entrar al agua para maniobras de desenmalle, todo se hace desde la embarcación. _ Registros fotográficos y/o audiovisual de toda maniobra, identificación de la especie, sexo, número de ejemplares, condición física antes y después de la liberación, fecha y hora del inicio y término del procedimiento. _ Para el caso de Pinnípedos tales como lobos marinos y focas, el encargado del centro deberá identificar la especie, número de individuos y el estado del cetáceo, apoyándose de cámaras submarinas y robot submarino. _ Se tomarán las medidas necesarias para liberar al cetáceo siempre privilegiando el bienestar de éste. _ Si la situación lo amerita, se procederá a cortar las redes sin dañar al individuo facilitando el desenmalle. Se dispondrá de dotación humana, logística y técnica para resolver en primera instancia una situación de enmalle de pinnípedos. Se utilizarán las siguientes técnicas de desenmalle de ser necesario: <ul style="list-style-type: none"> _ Evaluación de la naturaleza del enmalle. _ Evaluación del temperamento del animal. _ Sedación farmacológica si hay un veterinario presente. _ Asegurarse de que el ejemplar no tenga acceso inmediato al medio acuático antes de su recuperación anestésica y/o antes de quitar la totalidad del enmalle. _ Cortar el enmalle de forma orgánica y ordenada desde lo más complicado hasta lo más simple. La seguridad del equipo humano está siempre por delante de todo procedimiento. _ Registros fotográficos y/o audiovisual de toda maniobra, identificación de la especie, sexo, número de ejemplares, condición física antes y después de la liberación, fecha y hora del inicio y término del procedimiento. Por último, para el caso de enmalle de mustélidos se procederá de la misma forma indicada para el caso de pinnípedos. Las acciones a ejecutar en caso de encontrarse un mamífero marino muerto atrapado en las redes loberas, el titular procede de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none"> _ Al momento de tomar conocimiento de la existencia de un mamífero marino atrapado en las redes de cultivo se deberá dar aviso inmediato al jefe de Centro y/o Asistente, quien será el responsable de coordinar las acciones asociadas a la aplicación del Plan. 2. _ De constatarse que el mamífero marino está muerto, el jefe de Centro y/o Asistente procederá a realizar la notificación a Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura local, solicitando instrucciones respecto al destino del cuerpo. Posteriormente el jefe de Centro y/o Asistente, debe dar a conocer la contingencia al personal del centro de acuerdo a lo indicado por Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, e impartir las acciones a seguir, así como poner a disposición los materiales necesarios para la ejecución de éste. <p>1. Si el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura indica que es necesario retirar del medio marino el cuerpo del animal:</p>
--	---

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	<p>a) Los buzos del centro de cultivo realizarán inmersión con el propósito de liberar el cuerpo de las mallas.</p> <p>b) Los buzos del centro de cultivo ingresarán al agua para realizar un diagnóstico completo de la localización, forma de enmallamiento y cerciorarse que éste se encuentre muerto con el objeto de procurar la seguridad para las maniobras que ejecutará el buzo como también del mamífero marino muerto.</p> <p>c) Efectuado esto, se procederá a depositarlo en un contenedor hermético para posteriormente ser trasladado a un vertedero autorizado o en su defecto donde el Servicio señalado lo indique.</p> <p>2. Si el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura indica que no es necesaria la extracción del cuerpo del medio marino:</p> <p>a) Los buzos realizarán inmersión con el propósito de liberar de las mallas el cuerpo del animal y trasladarlo a una zona en donde no revista peligro alguno.</p> <p>b) Posterior al retiro del cuerpo de la red lobera, los buzos deberán realizar la reparación o reemplazo de ésta, según corresponda, de modo de mantener la seguridad de la instalación y su uso luego de la contingencia.</p> <p>c) El Supervisor del equipo de buceo del Centro, se encargará de registrar la contingencia en la bitácora de buceo.</p> <p>d) El Jefe de Centro y/o Asistente se encargará de registrar la contingencia en la bitácora del centro de cultivo respectivo.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso de inmediato al Servicio Nacional de Pesca, Autoridad Marítima y SMA, una vez ocurrida la contingencia o la sospecha de ocurrencia de ella y su posterior confirmación o no, mediante un llamado telefónico.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 7 del ICE

10.2.3. Choque de embarcaciones con módulo de cultivo (RAMA)	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	<p>Instalación de Balsas Jaulas y Fondeos</p> <p>Instalación de Redes</p> <p>Pontón Sistema de Ensilaje</p> <p>Mantenimiento de Redes</p> <p>Almacenamiento y Manejo de los Desinfectantes</p> <p>Manejo de las Patologías</p> <p>Transporte, Almacenamiento y Manejo de Combustible y Lubricantes</p> <p>Ácido Fórmico</p> <p>Almacenamiento y Transporte de Sustancias Peligrosas</p> <p>Almacenamiento y Limpieza de la Mortalidad Transporte, Almacenamiento de los Suministros Básicos</p>
Acciones a implementar	<p>Acciones a desarrollar:</p> <p>Todo trabajador del centro de cultivo o centro de acopio, que esté presente en el momento en que ocurre el siniestro, informará inmediatamente al jefe de Centro y/o Asistente Técnico, los que darán deberán dar aviso al Jefe de Área, al</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	<p>Subgerente de Producción correspondiente y Gerente de Producción Regional. A su vez el Gerente de Producción Regional, deberá dar aviso al Departamento de Medio Ambiente con copia al Centro de Cultivo, Jefe de Área, Subgerente de Producción correspondiente, jefe de SIG, Subgerente de Medio Ambiente y Concesiones, Director de Desarrollo Técnico e Investigación, Director de Producción y Gerente General. El Jefe de Medio Ambiente será el encargado de dar aviso a la Autoridad Marítima. En caso de caída de materiales al mar, el Jefe de Operaciones será el encargado de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar las faenas de flotación o rescate de dichos materiales. • Verificar el estado de los módulos de cultivo, fondeos, redes peceras y redes loberas mediante buceo, Rov u otro. La Subgerencia de Medio Ambiente, dará aviso en menos de 24 horas al Servicio Nacional de Pesca, Autoridad Marítima y Superintendencia de Medio Ambiente, en caso de que luego de esta contingencia, se detecta un escape de peces, caídas de materiales y/o alimento al agua. Todo residuo generado será manejado de acuerdo a lo establecido en el Plan de Gestión de Residuos, al menos que el Servicio indique un procedimiento en específico. Si se detecta algún escape se aplicará el plan de contingencia ante escape de peces. Si se detectan caídas de alimento o materiales al mar, se aplicará el plan ante esta contingencia. Si detecta un derrame de combustible u otra sustancia química, se aplicará el Plan de Contingencia de respuesta, contra la contaminación de las aguas por hidrocarburos u otras sustancias nocivas líquidas contaminantes y/o Plan de Contingencias ante sustancias Químicas. Cualquier incidente ambiental y/o emergencia deberá quedar registrada en los formatos establecidos para ellos que corresponde a “Incidentes Ambientales” y/o “Emergencia y/o Simulacro”, respectivamente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso de inmediato al Servicio Nacional de Pesca, Autoridad Marítima y SMA, una vez ocurrido el hecho o la sospecha de su ocurrencia y posterior confirmación o no, mediante un llamado telefónico, mientras las circunstancias lo permitan.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 7 del ICE

10.2.4. Pérdida accidental de alimento y Estructuras (RAMA)	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Parte, obra o acción asociada	<p>Sistema de Alimentación Suministro y Almacenamiento del Sistema de Alimentación Almacenamiento de Patologías Procedimiento, Transporte del Sistema de Ensilaje Alimento Utilización y Estrategia del Alimento Manejo de las Patologías Transporte, Almacenamiento y Manejo de Combustibles y Lubricantes Uso y Transporte del Ácido Fórmico Almacenamiento y Transporte de Sustancias Peligrosas Almacenamiento y Limpieza de la Mortalidad</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	Mantenimiento, Traslado y Limpieza de los Equipos y Estructuras Transporte, Almacenamiento de los Suministros Básicos Almacenamiento y Manejo de los Desinfectantes
Acciones a implementar	<p>Todo trabajador deberá informar inmediatamente al jefe de Centro y/o Asistente Técnico, cualquier accidente que afecte al medio ambiente, en su área de trabajo, considerando las pérdidas accidentales de alimento, de estructuras o caída de cualquier material al mar. El jefe de Centro y/o Asistente Técnico, tomará las medidas necesarias tendientes a subsanar cualquier daño o perjuicio al medio ambiente acuático dentro de la concesión de cultivo, en caso de que ocurra deberá informar inmediatamente al Jefe de Área, al Subgerente de Producción correspondiente y Gerente de Producción Regional. A su vez el Gerente de Producción Regional, deberá dar aviso al Departamento de Medio Ambiente con copia al Centro de Cultivo, Jefe de Área, Subgerente de Producción correspondiente, jefe de SIG, Subgerente de Medio Ambiente y Concesiones, Director de Desarrollo Técnico e Investigación, Director de Producción y Gerente General. El Jefe de Área, con el apoyo del Jefe de Operaciones, deberán planificar las faenas para el rescate. Estas faenas podrán ser realizadas por buzos del área u otros, siempre y cuando no se supere los 20 metros de profundidad. En caso de superar los 20 metros de profundidad, el Departamento de Operaciones requerirá los servicios de Buzos Comerciales u otros, para que realicen las faenas, en caso de ser necesario. Toda bolsa de alimento que sufra daño por manipulación deberá ser reparada o puesta dentro de una nueva bolsa antes de ingresar al sistema de cultivo. El alimento debe ser almacenado en su formato original o estanco herméticos acondicionado para ello y en forma ordenada, cuidando la higiene del lugar. El almacenamiento, siempre será en un lugar protegido (Bodega, Pontón o Plataforma de alimento) para evitar la pérdida accidental del alimento. En caso de caída de alimento, dicho alimento se dará en forma inmediata a los peces (siempre que esté en buenas condiciones), en caso contrario, será enviado a un vertedero autorizado. Todo residuo generado será manejado de acuerdo a lo establecido en el Plan de Gestión de Residuos y en caso específico, según lo indicado por el Servicio. La Subgerencia de Medio Ambiente y Concesiones, será el responsable de dar aviso del siniestro a la Autoridad Marítima, al Servicio Nacional de Pesca y a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 24 horas de ocurrida dicha contingencia. Si detecta un derrame de combustible u otra sustancia química, se aplicará el Plan de Contingencia de respuesta, contra la contaminación de las aguas por hidrocarburos u otras sustancias nocivas líquidas contaminantes y/o Plan de Contingencias ante sustancias Químicas. Cualquier incidente ambiental y/o emergencia deberá quedar registrada en los formatos establecidos para ellos que corresponde a "Incidentes Ambientales" y/o "Emergencia y/o Simulacro", respectivamente</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso de inmediato al Servicio Nacional de Pesca y SMA, una vez ocurrido el siniestro, o la sospecha de su ocurrencia y posterior confirmación o no, mediante un llamado telefónico.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que	Cap. 7 del ICE

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

contenga la descripción detallada	
-----------------------------------	--

10.2.5. Floraciones de algas nocivas (RAMA)	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	No aplica
Acciones a implementar	<p>Todo trabajador deberá avisar al jefe de Centro y/o Asistente Técnico en caso de que detecte un color anómalo (color rojizo, verde café, u otro) en el agua y un comportamiento alterado en los peces. El jefe de Centro y/o Asistente Técnico, deberá dar aviso en forma inmediata al Jefe de Área, Médico Veterinario, Subgerente y Gerente Regional. El jefe de Centro y/o Asistente Técnico será el responsable de tomar muestras a 0, 5 y 10 m de profundidad y enviarlas al laboratorio de análisis de fitoplancton, con el apoyo del Jefe de Área y bajo la coordinación del Veterinario a cargo y según programa. Además, el centro tendrá un microscopio y personal capacitado, para identificar y determinar las acciones a seguir de inmediato, como medida preventiva y según lo estipulado por el “Protocolo de Seguimiento de microalgas”, las que pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suspensión de faenas de alimentación - Oxigenación y/o activación del sistema de difusión. - En casos críticos, se contará con Sistema de Evasión de algas. - Enviar muestras de peces a laboratorio, en caso de mortalidad, para determinar causa real. <p>El Médico Veterinario será el responsable de revisar el estado sanitario de los peces, especialmente el estado de branquias. En el caso de que los análisis de microscopio del Centro de Cultivo revelen la presencia de alguna microalga tóxica y en una concentración nociva, el Gerente de Producción Regional, deberá dar aviso al Departamento de Medio Ambiente con copia al Centro de Cultivo, Jefe de Área, Subgerente de Producción correspondiente, jefe de SIG, Subgerente de Medio Ambiente y Concesiones, Director de Desarrollo Técnico e Investigación, Director de Producción y Gerente General. La Subgerencia de Medio Ambiente y Concesiones dará aviso en menos de 24 horas al Servicio Nacional de Pesca y a la Superintendencia de Medio Ambiente. En forma preventiva, se enviarán periódicamente muestras de aguas para la determinación de fitoplancton, donde los resultados son remitidos a INTESAL, quien genera mensualmente reportes “Boletín Fitoplancton” que determina abundancia, crecimiento, distribución espacial, hallazgos, como alertas posibles, para actuar de forma oportuna ante una contingencia. Si dicha contingencia provoca mortalidades masivas, se procederá según lo indicado en el Plan de Acción ante un evento de mortalidades masivas y/o Plan de Contingencia ante mortalidades y eliminaciones masivas o ante fallas ensilaje. En caso de mortalidad, la Subgerencia de Medio Ambiente reportará en un plazo de 24 hrs. al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y a la Superintendencia de Medio Ambiente.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso de inmediato al Servicio Nacional de Pesca, Autoridad Marítima y SMA, una vez ocurrida la contingencia o que exista la sospecha de su ocurrencia y su posterior

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	confirmación o no, mediante un llamado telefónico.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 7 del ICE

10.2.6. Escape de peces (RAMA)	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Instalación de Balsas Jaulas y Fondeos Redes
Acciones a implementar	<p>Ante cualquier situación anómala se debe dar aviso de forma inmediata al jefe de Centro y/o Asistente Técnico, los que deberán dar aviso al Jefe de Área, al Subgerente de Producción correspondiente y Gerente de Producción Regional. A su vez el Gerente de Producción Regional, deberá dar aviso al Departamento de Medio Ambiente con copia al Centro de Cultivo, Jefe de Área, Subgerente de Producción correspondiente, jefe de SIG, Subgerente de Medio Ambiente y Concesiones, Director de Desarrollo Técnico e Investigación, Director de Producción Mar y Gerente General. El jefe de Centro y/o Técnico a Cargo tomará las primeras medidas de contingencia frente a un escape de peces. El Jefe de Área coordinará el envío del personal de buceo u otros, para la revisión y reparación de las redes en conjunto con el Jefe de Operaciones, y solicitará apoyo de personal, en caso de ser necesario. En caso de que ocurra una fuga masiva de peces:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada centro contará con redes de lance u otra para la recaptura inmediata, luego de detectado el siniestro (antes de que lleguen al centro las redes de enmalle). • Para la recaptura de peces se utilizarán redes con apertura de malla de acuerdo al tamaño que presenten los peces al momento de producirse la contingencia y de esta forma ser selectivos con las capturas, evitando de esta forma la interacción con otras especies de la fauna marina. • Paralelamente, el Jefe de Área en conjunto al jefe de operaciones, será el encargado de coordinar el traslado de redes de enmalle o redes de lance o en su defecto redes peceras, para colocarlas en los costados del módulo o en el sector siniestrado, por un periodo de 10 días. • Todos los peces capturados muertos serán enviados al Sistema de ensilaje de mortalidad. La Subgerencia de Medio Ambiente y Concesiones, notificará y entregará la información pertinente a la Autoridad Marítima, al Servicio Nacional de Pesca y Superintendencia de Medio Ambiente, en caso de sospecha u ocurrir un escape accidental de peces dentro de 24 horas de percatado el hecho. La Subgerencia de Medio Ambiente y Concesiones deberá presentar un informe por escrito en el plazo de 15 días de detectado el hecho a la Capitanía de Puerto y al Servicio Nacional de Pesca correspondiente, incluyendo los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> a) Localidad exacta del escape o desprendimiento, señalando la identificación del centro de cultivo; b) Especies y razas involucradas; c) Número estimado de individuos y su peso aproximado; d) Circunstancia en que ocurrió el hecho; e) Estado sanitario de los ejemplares escapados;

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	<p>f) Período del último tratamiento terapéutico, señalando el compuesto utilizados, si corresponde y;</p> <p>g) Estado de aplicación del plan de contingencias</p> <p>h) Registro fotográfico de las artes de cultivo afectadas</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso de inmediato al Servicio Nacional de Pesca, Autoridad Marítima e INTESAL, una vez ocurrido el hecho o que exista sospecha de su ocurrencia y posterior confirmación o no, mediante un llamado telefónico. Se entregará un informe 15 días hábiles de detectado el siniestro a la Oficina Regional del SERNAPESCA u oficina más cercana y a la autoridad Marítima.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 7 del ICE

10.2.7. Hundimiento de Artefacto Naval y/o Estructuras.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes
Acciones a implementar	<p>Todo trabajador de deberá informar inmediatamente al jefe de Centro y/o Asistente Técnico, cualquier accidente que afecte al medio ambiente, en su área de trabajo, considerando las pérdidas de estructuras, plataformas, sistema lobero u otro, como la caída de cualquier material al mar. El jefe de Centro y/o Asistente Técnico, tomará las medidas necesarias tendientes a subsanar cualquier daño o perjuicio al medio ambiente acuático dentro de la concesión de cultivo, en caso de que ocurra deberá informar inmediatamente al Jefe de Área, al Subgerente de Producción correspondiente y Gerente de Producción Regional. A su vez el Gerente de Producción Regional, deberá dar aviso al Departamento de Medio Ambiente con copia al Centro de Cultivo, Jefe de Área, Subgerente de Producción correspondiente, jefe de SIG, Subgerente de Medio Ambiente y Concesiones, Director de Desarrollo Técnico e Investigación, Director de Producción y Gerente General. El Jefe de Área, con el apoyo del Jefe de Operaciones, deberán planificar las faenas necesarias para el rescate. En caso de estructuras de mayor tamaño (módulo, bodegas, plataformas, sistema lobero u otro). El Jefe de Área, deberá coordinar el rescate en conjunto con Jefe de Operaciones y Subgerencia respectiva, haciéndose responsable de las acciones tomadas, generando para ello un “Plan de Rescate”, para la planificación adecuada de todas las faenas involucradas, en caso de ser necesario. Estas faenas podrán ser realizadas por buzos del área u otros, siempre y cuando no se supere los 20 metros de profundidad. En caso de superar los 20 metros de profundidad, el Departamento de Operaciones requerirá los servicios de Buzos Comerciales u otros, para que realicen las faenas, en caso de ser necesario. Todo residuo generado será manejado de acuerdo a lo establecido en el Plan de Gestión de Residuos y en caso específico, según lo indicado por el Servicio. La Subgerencia de Medio Ambiente y Concesiones, será el responsable de dar aviso del siniestro a la Autoridad Marítima, al Servicio Nacional de Pesca y a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 24 horas de ocurrida dicha contingencia. Si se detecta algún escape se aplicará el plan de</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

	contingencia ante escape de peces. Si se detectan caídas de alimento o materiales al mar, se aplicará el plan ante esta contingencia. Si se detecta un derrame de combustible u otra sustancia química, se aplicará el Plan de Contingencia de respuesta, contra la contaminación de las aguas por hidrocarburos u otras sustancias nocivas líquidas contaminantes y/o Plan de Contingencias ante sustancias Químicas. Cualquier incidente ambiental y/o emergencia deberá quedar registrada en los formatos establecidos para ellos que corresponde a “Incidentes Ambientales” y/o “Emergencia y/o Simulacro”, respectivamente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso de inmediato al Servicio Nacional de Pesca, Autoridad Marítima y SMA, una vez ocurrido el siniestro o la sospecha de su ocurrencia y posterior confirmación, mediante un llamado telefónico
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 7 del ICE

10.2.8. Mortalidades Masivas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes
Acciones a implementar	Se realizaría la extracción mediante buceo y extracción automática, lo cual se almacenaría, en bins adicionales (25) dispuestos para esta labor. Posteriormente, se retiraría de ser necesario, realizando un viaje por semana a través de transporte marítimo y terrestre habitual y adicional. Finalmente se dispondría en Plantas reductoras, yomas, puntos de desembarque y vertederos autorizados para tal tipo de residuo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se deberá comunicar a la SMA en forma inmediata y a las autoridades sectoriales correspondientes.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Cap. 7 del ICE

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 de la presente Resolución.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

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 “AMPLIACIÓN DE BIOMASA, CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA MEULÍN, PROVINCIA DE CHILOÉ, REGIÓN DE LOS LAGOS” 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 Los Lagos 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 Servicio de Evaluación Ambiental X Región de Los Lagos 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 a este sistema de evaluación ambiental.

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 “AMPLIACIÓN DE BIOMASA, CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA MEULÍN, PROVINCIA DE CHILOÉ, REGIÓN DE LOS LAGOS”, de PRODUCTOS DEL MAR VENTISQUEROS S.A.

2°. Certificar que el proyecto “AMPLIACIÓN DE BIOMASA, CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA MEULÍN, PROVINCIA DE CHILOÉ, REGIÓN DE LOS LAGOS” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Disponer el otorgamiento del permiso ambiental sectorial que se señala en el artículo 116 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “AMPLIACIÓN DE BIOMASA, CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES ISLA MEULÍN, PROVINCIA DE CHILOÉ, REGIÓN DE LOS LAGOS” 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.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a lo mencionado en el considerando 4 del presente acto.

6°. 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 Director Ejecutivo 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

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143274416>

Harry Rolando Jurgensen Caesar
Intendente Los Lagos X Región
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Los Lagos

Alfredo Wendt Scheblein
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Los Lagos

AWS/JHS/MSA/GBS

Distribucion:

Pablo Ignacio Mazo Traversi
CONADI, Región de Los Lagos
Gobernación Marítima de Castro
Gobierno Regional, Región de Los Lagos
Ilustre Municipalidad de Quinchao
SEREMI de Salud, Región de Los Lagos
SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos
Servicio Nacional de Pesca, Región de Los Lagos
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

CC:

Encargada Participación Ciudadana