FICHA RESUMEN

TABLA 1: ANTECEDENTES

IDENTTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	Santa Sofía S.A.
RUT	76.776.470-7
Representante Legal	Gonzalo Serra B
RUT	15.284.767-K
Domicilio	Avenida Vicente Perez Rosales
Correo Electrónico	Paulam.leon@gmail.com
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	Modificación proyecto técnico Nº Pert 225103001, Cultivos Santa Sofía S.A., Canal HUDSON, SECTOR ESTE DE PUNTA COQUEMCURA, ISLA QUINCHAO, Comuna de Quinchao, Región de Los Lagos. Modificación de RCA N° 164/2004.
Descripción Breve	Emplazado en el sector Punta Coquemcura, en Canal Hudson, Comuna de Quinchao, Región de Los Lagos, el centro de cultivo consta en cultivar principalmente Mitílidos, en un espacio marítimo de 19,43 Ha. El proyecto se presentó en SERNAPESCA el año 2009 quien otorgó el N° Pert 225103001 (Anexo 2 de la DIA), y contempla la modificación de biomasa y especies de un proyecto ya existente N° pert 200103202. La modificación de la biomasa corresponde a un aumento a 2500 toneladas en la producción de choritos y eliminación de los grupos Ostreidos. Duración del período productivo desde que ingresan las semillas hasta la cosecha es de 12 a 15 meses. El titular presenta una Declaración ante el Sistema de Evaluación Ambiental (SEA), como requisito para regularizar su aumento de producción. La tecnología utilizada corresponderá al sistema suspendido “Long-line doble” (línea madre doble). El proyecto contempla un total de 40 long-lines dobles de 150 m de longitud y cuelgas de 10 m de profundidad, teniendo una dimensión acumulada de 12000 m.
Objetivo	Someter al Sistema de Evaluación de Impacto ambiental el Proyecto Técnico del centro 103619 N° Pert 225103001, con el fin de aumentar la producción de mitílidos a 2500 toneladas anuales de mitílidos, *Mytilus chilensis* (chorito), en un espacio marítimo de 19,43 Ha.
Tipología principal y secundaria	La Empresa somete el proyecto técnico actual de la concesión de acuicultura y el cronograma de actividades al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), en conformidad a las siguientes disposiciones legales: **a.** Ley de Bases Generales del Medio Ambiente Nº 19.300 de 1994, según su artículo 10 letra n) el cual señala que entre los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental en cualesquiera de sus fases están todos aquellos “proyectos de explotación intensiva, cultivo y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos”. **b.** Ley de Bases Generales del Medio Ambiente Nº 19.300 de 1994, según su artículo 8 inciso primero el cual señala que los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 de dicha Ley sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo con lo establecido en su texto legal y, **c.** DS 40 de 2012, artículo 3 letra n.2 modificado por el DS 17 de 2025 el cual señala que deberán someterse al SEIA aquellos proyectos de cultivo de recursos hidrobiológicos cuya producción anual es igual o superior a mil toneladas (1000 ton) y/o superficie de cultivo igual o superior a seis ha (60.000 m^2) tratándose de moluscos filtradores, a través de un sistema de producción extensivo.
Monto de la Inversión	US$ 45.000.-

<table>
<tr><td>Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución</td><td>Instalación de la primera línea madre (Long-line)</td></tr>
<tr><td>Vida útil proyecto</td><td>25 años (renovables)</td></tr>
<tr><td colspan="2">LOCALIZACIÓN</td></tr>
<tr><td>Región</td><td>Los Lagos</td></tr>
<tr><td>Provincia</td><td>Chiloé</td></tr>
<tr><td>Comuna</td><td>Quinchao</td></tr>
<tr><td>Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)</td><td>
<table>
<tr><th colspan="5">COORDENADAS CONCESION</th></tr>
<tr><th>Vértice</th><th>Latitud (S)</th><th>Longitud (W)</th><th>Este</th><th>Norte</th></tr>
<tr><td>A</td><td>42° 31’ 17.31”</td><td>73° 28’ 53.67”</td><td>624724.79</td><td>5291203.75</td></tr>
<tr><td>B</td><td>42° 31’ 17.28”</td><td>73° 28’ 28.18”</td><td>625303.31</td><td>5291195.73</td></tr>
<tr><td>C</td><td>42° 31’ 05.31”</td><td>73° 28’ 28.57”</td><td>625301.23</td><td>5291574.36</td></tr>
<tr><td>D</td><td>42° 31’ 07.00”</td><td>73° 28’ 53.51”</td><td>624730.66</td><td>5291501.61</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Superficie total del Proyecto</td><td>El proyecto se desarrolla completamente en una concesión de acuicultura de 19.43 ha, cuyo código SIEP es 103619.</td></tr>
<tr><td>Caminos de Acceso</td><td>Se Accede al centro de cultivo desde Achao por la ruta W-575 hasta llegar al cruce con la ruta 583 hasta llegar a la rampa donde se podrá acceder por mar a la concesión.</td></tr>
<tr><td>Justificación de la Localización</td><td>El proyecto se desarrolla en una concesión marítima de 19.43 hectáreas, (en el centro código SIEP 103619), que se encuentra ubicado en Canal Hudson, Sector este de Punta Coquemcura, Isla Quinchao, Comuna de Quinchao, Provincia de Chiloé, Región de los Lagos. El proyecto cuenta con autorización de la Subsecretaría de Marina, Resolución N°849/2005 que otorga Concesión de Acuicultura de porción de agua y, modificada por la Resolución N°1315/2009 que modifica coordenadas y autoriza la transferencia de Concesión de Acuicultura, ambas de la Subsecretaría de Marina, del Ministerio de Defensa Nacional (Anexo N°1 de la DIA).
El centro 103619, se encuentra localizado en Áreas Apropiadas para el ejercicio de la Acuicultura (AAA). Se Accede al centro de cultivo desde Achao por la ruta W-575 hasta llegar al cruce con la ruta 583 hasta llegar a la rampa donde se podrá acceder por mar a la concesión.
La condición de riesgo climático en la Comuna de Quinchao para la captación de Semillas es 0.072 para el riesgo de pérdida de semilla de mejillones por aumento de la salinidad y 0.54 para el riesgo de perder biomasa de mejillones en fase de engorda debido al aumento de FAN en un índice de 0 a 1. En ambos casos, y si las prácticas mejoran podría reducirse levemente dichos índices de riesgo (Soto et. al., 2020).</td></tr>
</table>

TABLA 2: PARTES, OBRAS Y ACCIONES.

Partes y Obras del proyecto / Fase de Construcción			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
Instalación de artes de cultivo	• 40 líneas dobles de cultivo de 150m de largo Artes de cultivo ya instaladas, sumando un total de 12.000m	Permanente	Construcción
Compra y Armado de Sistemas de fondeo de artes de cultivo y estructuras de apoyo	• Armado del sistema de anclaje • Armado del sistema de cultivo • Armado de líneas • Instalación de la línea • Instalación de los Long-line • Sistemas de fondeo de las artes de cultivo Punto 1.4.1 de la DIA	Permanente	Construcción

Acciones del proyecto / Fase de Construcción		
Nombre	**Descripción**	**Fase**
Presentación de proyecto técnico a Sernapesca 2023 Pert N° 225103001	• Regulariza la ampliación de biomasa Proyecto Técnico Anexo 1 de la DIA	Construcción
Construcción del sistema de fondeo o anclaje	Realizado por empresas externas en la Isla de Chiloé	Construcción
Instalación del sistema de fondeo o anclajes	— Consta de 2040 boyas plásticas (51 boyas por línea) que se fija con un cabo de perlón trenzado de 6 mm a la línea madre en un cabo de 24 mm. Esta armado se externaliza y es trasladado vía terrestre o marítimo a los centros de cultivos. — Cabo de propileno de 8 mm de Ø — Cubo de concreto de 1.75 L x 1.75 A x 0.8 H m3, de 5.000 kg de masa, con un anillo de acero de 1” de Ø en la cara superior. — Cuelgas de cultivo de 10 metros por línea. Se muestra en el plano batimétrico Anexo 6 de la DIA	Construcción
e. Otras acciones - Mantención de los equipos como motores de embarcaciones	Frecuencia de ejecución de la actividad es anual, motor Bote menor cada 200hrs. Capítulo 1.5.1 letra e) de la DIA.	Construcción

Partes y Obras del proyecto / Fase de Operación			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**

Compra de semilla y siembra de las líneas de cultivo instaladas	Capítulo 1.6.1 letra a y b	Cada ciclo productivo	Operación
Partes y obras en artefactos navales	• Recintos o bodegas asociados al manejo de insumos • Contenedor hermético de 200L para residuos sólidos	Permanente	Operación
Plataformas móviles de apoyo al cultivo. Se encuentra detallado en punto 1.4.3 letra C de la DIA	<u>Plataforma de siembra</u> Plataforma: Coñab 6 - Superficie: 96 m2 - Objetivo, actividad o uso de la parte u obra: Siembra - Dimensiones: de 8 m x 12 m y no se encuentra anclada. <u>Plataforma de cosecha</u> Plataforma: Coñab 1 - Superficie: 60 m2 - Objetivo, actividad o uso de la parte u obra: Cosecha - Dimensiones: de 10 m x 6 m y no se encuentra anclada. <u>Plataforma de traslado de cosecha</u> Plataforma: Coñab 4 • Superficie: 108 m2 • - Objetivo, actividad o uso de la parte u obra: Cosecha • - Dimensiones: de 9 m x 12 m y no se encuentra anclada	Permanente	Operación

Acciones del proyecto / Fase de Operación

Nombre	Descripción	Fase
Obtención de Semilla	Compra de semilla a terceros o captación propia Capitulo 1.6.1 letra a de la DIA	Operación
Siembra de líneas de líneas de cultivo	El proceso de siembra según sistema de siembra francés. Capítulo 1.6.1 Letra a) de la DIA	Operación
Crecimiento y engorda	Capítulo 1.6.1 Letra a) de la DIA	Operación
Raleo y desdoble	Capítulo 1.6.1 Letra a) de la DIA	Operación
Cosecha	Capítulo 1.6.1 Letra a) de la DIA	Operación
Ingreso de semillas y colectores al centro	Entre abril y septiembre, Capitulo 1.6.1 Letra b) de la DIA	
Control Sanitario	Monitoreos del programa de Sanidad de Moluscos Bivalvos, Capitulo 1.6.1 Letra d) de la DIA	Operación
Cosecha de moluscos	Capítulo 1.6.1 Letra e) de la DIA	Operación
Producto generado	Chorito adulto de 5 a 7 cm de longitud, Capitulo 1.6.1 Letra f) de la DIA	Operación
Mortalidad	No se registra mortalidad. Capítulo 1.6.1 Letra g) de la DIA	Operación
Manejo de aguas servidas	Para los servicios higiénicos se utilizarán baños químicos dispuestos y fijados en plataformas flotantes. Estos cuentan con una caja para la recepción de aguas grises, los que son entregados a la empresa Disal. (Anexo 5 de la DIA). También, se utilizará una base en tierra de la empresa, la cual fue declarada en un proyecto anterior que cuenta con RCA (N°10/2019, PERT 216103024) vigente y cumple con la Resolución Sanitaria Nº261 del 5 de noviembre del 2014. (Galpón de acopio y almacenamiento de capacidad máx para 0-7 hab/día), servicios sanitarios, bodega para	Operación

<table>
<tr><td></td><td>insumos y comedor para trabajadores, Anexo 4 de adenda, Anexo 1 y 4 de adenda complementaria).</td><td></td></tr>
<tr><td>Transporte de mano de obra</td><td>1.6.1 Letra j) de la DIA</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Residuos</td><td>Se tratan según el Plan de Gestión de Residuos. Anexo 5 de la DIA. El proyecto declara sus residuos a través del sistema Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC). Específicamente declara sus residuos no peligrosos a mediante el SINADER y los peligrosos por el SIDREP. Anexo 2 de la adenda</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Mantención, reemplazo o reparación de equipos, artes de cultivo y otros</td><td>Capítulo 1.6.1 Letra k) de la DIA</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Limpieza de playas</td><td>Las coordenadas geográficas se presentan en 1.6.1 letra l) de la DIA
Punto A: 624463.5E, 5291600.77N y Punto B: 625548.99E, 5291973.1N</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Monitoreos y seguimiento de componentes ambientales</td><td>Capítulo 1.6.1 Letra n) de la DIA
PSMB, el cual tiene fases de Alta Frecuencia cuyo muestreo es semanal y baja frecuencia es mensual por año calendario dependiendo del periodo de productivo en que encuentre.
- INFAs Licitadas por SERNAPESCA y ejecutadas por laboratorios registrados en el DS 15/2011 administrado por esta autoridad.
- Auditorías y Seguimiento por certificación ACS Anuales
- CPS 2023 y áreas de influencia, Anexo 4 y 6 de la DIA.</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Otras acciones
Mantención de los equipos como cosechadora, sembradora y motores de embarcaciones.</td><td>Capítulo 1.6.1 Letra ñ) de la DIA
<table>
<tr><th>Mantención</th><th>Frecuencia (hr)</th><th>Cambio de piezas</th><th>Partes y obras</th></tr>
<tr><td>central hidráulica</td><td>250</td><td>no</td><td>Cosecha</td></tr>
<tr><td>central hidráulica</td><td>50</td><td>no</td><td>Siembra</td></tr>
<tr><td>Calibradora</td><td>50</td><td>no</td><td>Siembra</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Botes a motor</td><td>100</td><td rowspan="2">no, solo si fallan</td><td rowspan="2">operación</td></tr>
<tr><td>200</td></tr>
</table></td><td>Operación</td></tr>
</table>

Partes y Obras del proyecto / Fase de Cierre			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
Venta de concesión y Centro de cultivo	-Venta de artes de cultivo a un tercero o transferencia de la concesión con las artes de cultivo incluidas. Capítulo 1.7 de la DIA letra c.	Permanente	Cierre

Acciones del proyecto / Fase de Cierre		
Nombre	**Descripción**	**Fase**
Mano de obra	Capítulo 1.7 de la DIA letra a) Obras de cierre	Cierre
Manejo de residuos	Capítulo 1.7 de la DIA letra a) Obras de cierre, Plan de gestión de Residuos. Anexo 5 de la DIA	Cierre
Realización de CPS	Capítulo 1.7 de la DIA letra c)	Cierre

Informe del plan de cierre y abandono y sus medios de verificación.	Será entregado al Sernapesca y a la SMA, en el plazo no superior a los 6 meses desde la notificación del inicio de la etapa de abandono a la SMA	Cierre

TABLA 3: CRONOLOGÍA

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio.	Una vez aprobada la RCA
Parte, obra o acción que establece el inicio.	Aumento de la densidad de sembrado
Fecha estimada de término.	Fines de la siembra
Parte, obra o acción que establece el término.	Ultima línea de cultivo sembrada
Tabla cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Una vez aprobada la RCA
Parte, obra o acción que establece el inicio	Aumento de la biomasa en siembra de las líneas de cultivo
Fecha estimada de término	Cosecha de la última línea e inicio de la siembra
Parte, obra o acción que establece el término	25 años desde el inicio de la operación, con opción de renovación.
Tabla de cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	25 años renovables
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cosecha de la totalidad de la biomasa y comienzo del desarme de estructuras
Fecha estimada de termino	2 años desde el comienzo de la fase de cierre.
Parte, obra o acción que establece el término	El término se establecerá una vez retirado todos los elementos de cultivo

TABLA 4: MANO DE OBRA.

Mano de Obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	3
Operación	7
Cierre	2

TABLA 5: SUMINISTROS

Suministros básicos / Fase de Construcción.	
Nombre	**Descripción**
Agua Numeral 1.5.4 letra a) de la DIA	Agua de acuerdo con información de otras RCA inicialmente se declara que disponía de agua potable en bidones. • Agua en bidón de 30 L/día. • Cantidad por unidad de tiempo: 300/L/mes • Fuente de abastecimiento: red de agua potable. • Modo de provisión: Agua potable del sector
Energía eléctrica Numeral 1.5.4 letra b) de la DIA	Para la actividad de instalación del centro de cultivo no se requiere de electricidad.
Sustancias peligrosas, Numeral 1.5.4 letra c) de la DIA	Durante la fase de implementación descrita en la RCA 164/2004 se calcula la cantidad de pseudofecas, el cual se actualiza en la fase operación.
Equipos y maquinarias, Numeral 1.5.4 letra d) de la DIA	Inicialmente el cultivo se hacía en forma manual debido al bajo volumen de cultivo
Otros insumos, Numeral 1.5.4 letra e) de la DIA	Redes, Cabos Flotadores, cubos de concreto

Suministros básicos / Fase de Operación	
Nombre	**Descripción**
Agua, Numeral 1.6.4 de la DIA	se suministran 30 L diarios según lo establecido por el D.S. 594/2000 del Ministerio de Salud (MINSAL)
Energía eléctrica, Numeral 1.6.4 de la DIA	Para la actividad de instalación del centro de cultivo no se requiere de electricidad.
Sustancias peligrosas	Numeral 1.6.4 letra c) de la DIA
Sustancias para limpieza y desinfección	No se usan sustancias para limpieza y desinfección
Equipos y maquinarias, Numeral 1.6.4 letra d) de la DIA	Equipos y maquinarias Los equipos para utilizar en esta etapa son 1) Sembradora 2) Cosechadora 3) Motor de embarcación de 50 HP 4) Calibradora
Alimento, Numeral 1.6.4 letra e) de la DIA	La engorda de mitílidos no requiere de alimentación externa o artificial
Manejo de mortalidad, Numeral 1.6.4 letra f) de la DIA	En de la DIA el anexo 6 se entrega la información histórica del centro y no se registra mortalidad
Detergentes y desinfectantes, Numeral 1.6.4 letra g) de la DIA	No se usan ni detergentes ni desinfectantes en limpieza de barcaza y menos en el cultivo de mitílidos
Tabla resumen de los insumos	

Insumo	Cantidad ciclo de 12 meses (Un. o kg)
Cabos siembra 2mm	20 uni
siembra 3 mm	38 uni
mantención de línea	8 rollos 32 mm
línea madre	10 rollos 32 mm
Maniobras	4 rollos 18 mm
Fondeo	8 rollón 32 mm
Mangas de algodón	2.400 kg
Bencina	5.300 litros

	Agua (mes)	2.500 litros
	Petróleo	1.500 litros

Suministros básicos / Fase de Cierre	
Nombre	**Descripción**
Agua no se detalla	Se mantiene lo detallado en 1.6.4 de la DIA.

TABLA 6: RECURSOS NATURALES A EXTRAER, EXPLOTAR O UTILIZAR.

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar / Fase de Construcción	
Nombre	**Descripción**
El proyecto inicial Pert 200103202 y el proyecto Pert 225103001 declara que no ha extraído ni explotado el recurso hídrico (aguas continentales), ni plantas ni algas como tampoco ha extraído o removido el suelo para el acondicionamiento de terrenos y caminos en su fase de construcción	
Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar / Fase de Operación	
Nombre	**Descripción**
El proyecto inicial Pert 200103202 y el proyecto Pert 225103001 declara que no ha extraído ni explotado el recurso hídrico (aguas continentales), ni plantas ni algas como tampoco ha extraído o removido el suelo para el acondicionamiento de terrenos y caminos en su fase de operación	
El recurso natural a utilizar para las operaciones del proyecto en evaluación corresponde a la columna de agua de la porción de fondo y mar otorgada por la Subsecretaría de Marina mediante la Resolución N°849/2005. La cantidad de uso corresponde a 2 hectáreas, ubicadas en Bahía Quinchao	
Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar / Fase de Cierre	
Nombre	**Descripción**
El proyecto inicial Pert 200103202 y el proyecto Pert 225103001 declara que no ha extraído ni explotado el recurso hídrico (aguas continentales), ni plantas ni algas como tampoco ha extraído o removido el suelo para el acondicionamiento de terrenos y caminos en su fase de cierre	

TABLA 7: EMISIONES Y RESIDUOS.

Emisiones a la atmósfera / Fase de Construcción	
Nombre	**Descripción**
Emisiones a la atmósfera	En la construcción del proyecto, no se midieron estas emisiones

Emisiones a la atmósfera / Fase de Operación

Nombre	**Descripción**
Emisiones a la atmósfera	

Items	**Tipo de fuente de emisión**	**Etapa de proyecto: operación**	**Duración de la emisión**	**Frecuencia de la emisión**
Cosechadora	Monóxido de carbono (CO)	Enero a agosto	1hr	4 veces al día
Sembradora	Monóxido de carbono (CO)	Mayo a septiembre	1 hr	4 veces al día
Calibradora	Monóxido de carbono (CO)	Mayo a septiembre	1 hr	4 veces al día
Bote a Motor	Monóxido de carbono (CO)	diario	20 min	8 veces al día

Categoría		**Emisiones (toneladas/año)**

	Tipo de fuente	MP_{10}	$MP_{2.5}$	CO	NOx	SO_2	NH_3	COV
Fugitivas	Tránsito de vehículos camino no pavimentado	-	-	-	-	-	-	-
	Tránsito de vehículos camino pavimentado	0,00009	0,00009					
	Subtotal	**0,00009**	**0,00009**	-	-	-	-	-
Móviles	Combustión interna en vehículos	0,0003	0,0003	0,00097	0,00435	0,00000	0,000005	0,00019
	Combustión interna en maquinaria	0,007	0,007	0,051	0,101	0,00016	0,00004	0,007
	Subtotal	0,0073	0,008	0,052	0,105	0,00017	0,000045	0,0072
Total		**0,0074**	**0,0074**	**0,052**	**0,105**	**0,0002**	**0,00004**	**0,0072**

Emisiones a la atmósfera / Fase de Cierre

Nombre	**Descripción**
Emisiones a la atmósfera	

Categoría	Tipo de fuente	Emisiones (toneladas/año)						
		MP_{10}	$MP_{2.5}$	CO	NOx	SO_2	NH_3	COV
Fugitivas	Tránsito de vehículos camino no pavimentado	-	-	-	-	-	-	-
	Tránsito de vehículos camino pavimentado	0,046	0,0010					
	Subtotal	0,046	0,0010	-	-	-	-	-
Móviles	Combustión interna en vehículos	0,0004	0,0004	0,040	0,029	0,00002	0,00524	0,0007
	Combustión interna en maquinaria	0,003	0,003	0,019	0,038	0,00006	0,00002	0,002
	Subtotal	0,003	0,003	0,059	0,067	0,00008	0,00525	0,003
Total		**0,0526**	**0,0074**	**0,059**	**0,067**	**0,0001**	**0,00525**	**0,003**

Emisiones líquidas / Fase de Construcción	
Nombre	**Descripción**
1.5.6 letra b.1 de la DIA	Las aguas servidas provendrán de la base en tierra de otro proyecto de la empresa que cuenta con RCA (N°10/2019, PERT 216103024). La cual cuenta con los permisos sanitarios (Resolución Sanitaria N°261/2014, Anexo 1, documentación base en tierra), Anexo 4 de la adenda, Anexo 1 y 4 de adenda complementaria.
Otros efluentes	El cultivo de mitílidos no genera otros residuos líquidos ya que se encuentra suspendido en cuelgas de manera libre, y pegados en racimo junto a otros individuos.
Emisiones líquidas / Fase de Operación	
Nombre	**Descripción**
Aguas servidas 1.6.7 letra b.1 de la DIA	El proyecto contará con una base en tierra en propiedad de un tercero (contrato de arriendo, Anexo 1, documentación de base en tierra) cuyo establecimiento se encuentra apto para el almacenaje y acopio de materiales de pesca y similares (R.E. N° 642, Anexo 1, documentación

	base en tierra, anexo 4 de la adenda, anexo 1 y 4 de adenda complementaria). En tierra se dispone de baños para el personal cuyo tratamiento de aguas servidas será por parte de Disal u otras empresas que retiraran lodos
	El manejo de aguas servidas de los baños en tierra que se contratará para la cosecha y la siembra lo realiza empresas externas o según lo estipulado en los artículos 92 y 94 del Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática (D.O. N°34.419/1992, D.G.T.M.).
Emisiones líquidas / Fase Cierre	
Nombre	**Descripción**
Aguas servidas	El proyecto contará con una base en tierra en propiedad de un tercero (contrato de arriendo, Anexo 1, documentación de base en tierra) cuyo establecimiento se encuentra apto para el almacenaje y acopio de materiales de pesca y similares (R.E. N° 642, Anexo 1, documentación base en tierra, Anexo 4 de la adenda, Anexo 1 y 4 de adenda complementaria). En tierra se dispone de baños para el personal cuyo tratamiento de aguas servidas será por parte de Disal u otras empresas que retiraran lodos con una frecuencia anual.
	El manejo de aguas servidas de los baños en tierra que se contratará para la cosecha y la siembra lo realiza empresas externas o según lo estipulado en los artículos 92 y 94 del Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática (D.O. N°34.419/1992, D.G.T.M.).

Ruido / Fase de Construcción	
Nombre	**Descripción**
Ruido: 1.5.6 Emisiones letra C	No declara
Ruido / Fase de Operación	
Nombre	**Descripción**
Ruido. Ver estudio de impacto por ruido y vibración	Se realizó una simulación teórica basada en las fuentes de sonido y vibración y sus receptores para generar un área de estudio e identificar en una primera instancia, a todos los receptores que pudieran estar expuestos a las emisiones de ruido generadas por el Proyecto, considerando la emisión máxima y el escenario más desfavorable para compararlos con los límites de emisión de ruido según el D.S. N°38/2011 y la Norma FTA para vibración, según lo indicado por la Guía SEA 2019 (SEA, 2019). Los objetos de protección considerados fueron, Salud de la población y sistemas de vida y costumbres, impacto en el Patrimonio cultural. Los valores proyectados en los receptores de tránsito vehicular para fuentes móviles se encuentran entre 22.8 dBA y 64.1 dBA no excediendo los Niveles Máximos Permisibles establecidos por el D.S. Nº38/11 del MMA. Los valores proyectados en los receptores de tránsito marítimo para fuentes móviles se encuentran entre 8.1 dBA y 37.2 dBA no excediendo los Niveles Máximos Permisibles establecidos por el D.S. Nº38/11 del MMA.

	Los valores proyectados en los receptores de fuentes puntuales para fuentes móviles se encuentran entre 6.2 dBA y 26.0 dBA, no excediendo los Niveles Máximos Permisibles establecidos por el D.S. Nº38/11 del MMA. Los valores proyectados para velocidad de vibración percibida por el paso del camión ¾ para los receptores de tránsito vehicular se encuentran entre 17.27 y 79.46 VdB, no excediendo los Niveles Máximos Permisibles establecidos en la Tabla N°2 "Límites máximos permisibles de vibración según normativa internacional aplicable (80VdB).
Ruido / Fase de Cierre	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Ídem fase de operación

Otras emisiones / Fase de Construcción	
Nombre	**Descripción**
Olor	Como se explicó, durante el cultivo de mitílidos no hay manejo de mortalidad, por lo tanto, no se generan olores, Punto 1.5.6 letra a.2 de la DIA
Vibraciones Numeral 1.5.6 letra d) de la DIA	No Aplica
Otras emisiones, Numeral 1.5.6 letra e) de la DIA	no hay uso de energía lumínica para el cultivo de mitílidos
Otras emisiones / Fase de Operación	
Nombre	**Descripción**
Olor	Como se explicó, durante el cultivo de mitílidos no hay manejo de mortalidad, por lo tanto, no se generan olores, Punto 1.6.7 letra a.2 de la DIA
Vibraciones. Estudio de Ruidos y Vibraciones en anexo 4 de la DIA	Se estimaron las principales fuentes de ruido y vibración que se darán en durante las etapas de siembra y cosecha en la fase de operación. Para disminuir los potenciales impactos relacionados a la emisión de ruido y vibración, el titular realizará mantenciones periódicas de los equipos de trabajo, motores, embarcaciones y camiones de carga, los cuales son facilitados y responsabilidad de la planta de proceso de destino final (cliente), pero se exigirá por contrato una mantención periódica de sus vehículos de carga, con el fin de que la emisión de ruido y/o vibraciones no se vea alterada y aumentada por una mala mantención de sus fuentes de emisión.
Otras emisiones, Numeral 1.6.7 letra e) de la DIA	No hay otras emisiones
Otras emisiones / Fase de Cierre.	
Nombre	**Descripción**
Olor	Como se explicó, durante el cultivo de mitílidos no hay manejo de mortalidad, por lo tanto, no se generan olores
Vibraciones, Estudio de Ruidos y Vibraciones, Anexo 4 de la DIA	Se estimaron las principales fuentes de ruido y vibración que se darán en durante la etapa de cosecha en la fase de cierre.
Otras emisiones	El titular considera vender el centro a un tercero 1.7 de la DIA letra C.

Residuos no peligrosos / Fase de Construcción	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliarios	se detallan en Plan de Gestión de Residuos contenido en el Anexo 5 de la DIA.
Residuos no peligrosos / Fase de Operación	

Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Para los residuos sólidos domiciliarios principales que se generan en el centro de cultivo corresponden a domiciliarios como papelería. Cabe recordar que el centro de cultivo presenta instalaciones en tierra, cual contará con servicio de baños (contrato de arriendo, Anexo 1, documentación de base en tierra) Sólo hay eliminación de residuos menores como las ya mencionadas. Estos serán almacenados de manera temporal en recipientes herméticos hasta terminar jornada laboral donde se desecharán en basureros municipales.
Residuos no peligrosos / Fase de Cierre	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliarios	se detallan en Plan de Gestión de Residuos contenido en el Anexo 5 de la DIA.

Residuos no peligrosos / Fase de Construcción	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos industriales	se detallan en Plan de Gestión de Residuos contenido en el Anexo 5 de la DIA.
Residuos no peligrosos / Fase de Operación	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos industriales. Punto 1.6.8 letra a) de la DIA	Para los residuos sólidos industriales, el titular declara que no hay existencia de los restos de cabos ya que usan red lobera que tienen una duración de 20 años aproximadamente. Como ya se mencionó, el proyecto cuenta con el arrendamiento de una instalación en tierra la cuenta con resolución sanitaria (N°261/2014, Anexo 1, documentación base en tierra) y RCA vigente (N°10/2019, PERT 216103024). En esta, se acopian los residuos industriales no peligrosos (R.E.642/2015 SEREMI Agricultura, Anexo 1, documentación base en tierra, anexo 4 de la adenda, anexo 1 y 4 de adenda complementaria) para ser retirados por un proveedor de transporte autorizado por la autoridad sanitaria correspondiente.
Residuos no peligrosos / Fase de Cierre	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos industriales	se detallan en Plan de Gestión de Residuos contenido en el Anexo 5 de la DIA.

Residuos peligrosos / Fase de Construcción						
Nombre	**Descripción**					
Punto 1.5.7 de la DIA		Etapa	Tipo Residuo	L/año o Kg/año	Residuos peligrosos	Toxicidad Artículos 88 y 89
		Construcción	Aceite	1 litro	-Aceite quemado	no
Residuos peligrosos / Fase de Operación						
Nombre	**Descripción**					
Punto 1.6.8 letra b) de la DIA	**Nº**	**Nombre de Residuo (Estandarizado)**	**Descripción General**		**Ejemplos de Residuos**	

	1	Aceite Quemado	Producto de la mantención y cambio de aceite de máquinas y motores	Aceite 15w40, aceites para motor 4t.
	2	Filtros	Producto del recambio de filtros de máquinas.	Filtro Aceite, filtro petróleo
	3	Baterías	Producto del recambio de baterías de botes	Baterías 12V.

Residuos peligrosos / Fase de Cierre	
Nombre	**Descripción**
Punto 1.7 letra a) de la DIA	Se revisará el estado de la línea de costa frente a la concesión, y ante la eventualidad de existir residuos, serán retirados y gestionados de acuerdo con el Plan de Gestión de Residuos Anexo 5 de la DIA.

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente / Fase de Construcción	
Nombre	**Descripción**
Productos químicos	En el cultivo de mitílidos no se usan productos químicos
Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente / Fase de Operación	
Nombre	**Descripción**
Productos químicos	En el cultivo de mitílidos no se usan productos químicos. Los residuos se trataron en el numeral 1.6.8. La gestión de los residuos se presenta en el Plan de gestión de Residuos, ver Anexo 5 de esta DIA.
Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente / Fase de Cierre	
Nombre	**Descripción**
Productos químicos	En el cultivo de mitílidos no se usan productos químicos

TABLA 8: PRODUCTOS GENERADOS.

Productos generados / Fase Operación	
Nombre	**Descripción**
Chorito adulto de 5 a 7cm, numeral 1.6.1 acciones, letra f de la DIA	Producción total de mitílidos cosechados por ciclo productivo es de 2500 Ton. Se aclara que en el cultivo de mitílidos hay meses que se está cosechando y paralelamente se está ingresando semillas, lo cual engruesa el tonelaje final.
Transporte: Numeral 1.6. 1 letra j.3) de la DIA	El producto de la cosecha será transportado en plataforma movida por bote desde la cual es entregado a camiones equipados con pluma hidráulica para trasladar los maxisacos al camión que portará guías visadas por SERNAPESCA y el SII para su posterior transporte a plantas de procesamiento. Cabe señalar que los camiones no ingresan a la rampa, sino que utilizan una maquina manitou para las labores de carga y descarga. Asimismo, los camiones permanecen estacionados en la plaza, sin ocupar espacios de la marina, siendo el manitou el encargado de movilizar el producto desde la plataforma hasta los vehículos de transporte.

TABLA 9: ACTIVIDADES MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN.

Actividades mantención y conservación / Fase Construcción	
Nombre	**Descripción**

<table>
<tr><td>Actividades de mantención y conservación</td><td>Mantención de los equipos como motores de embarcaciones.
Frecuencia de ejecución de la actividad es anual, motor Bote menor cada 200hrs.
Residuos y emisiones asociadas a la actividad, los principales residuos son aceites. La emisión de gases cumple con la normativa de acuerdo otras con RCAs presentes en el área.
Redes, cabos y flotadores 20kg/año cuyo manejo fue a reutilización y 100 kg de desprendimiento de mitílidos y su manejo fue devolverlos a la unidad de cultivo de inmediato</td></tr>
<tr><td>Normativa Ambiental Aplicable al Proyecto de la DIA. Numeral 3. Cumplimiento de la Normativa Ambiental Aplicable</td><td>Proyecto cumple con normativas asociadas a conservación.
- D.Ex. Nº 225/1995 MINECON y sus modificaciones “Establece protección de mamíferos, aves y reptiles marinos”. Ficha de Resumen
Decreto Exento N° 31, de 2016, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Establece Prorroga de Veda Extractiva para el Recurso Lobo Marino Común en Área y Periodo que Indica</td></tr>
<tr><td colspan="2">Actividades mantención y conservación / Fase Operación</td></tr>
<tr><td>Nombre</td><td>Descripción</td></tr>
<tr><td>Frecuencia de Mantención de la maquinaria, Numeral 1,6.4 Suministro o insumos básicos letra d)</td><td>
<table>
<tr><th>Mantención</th><th>Frecuencia (hr)</th><th>Residuos</th><th>Cambio de piezas</th><th>Partes y obras</th></tr>
<tr><td>Central hidráulica</td><td>250</td><td>Filtro, aceite, filtro combustible y aceite usado</td><td>no</td><td>Cosecha</td></tr>
<tr><td>Central hidráulica</td><td>50</td><td>Aceite y 1 bugía</td><td>no</td><td>Siembra</td></tr>
<tr><td>Calibradora</td><td>50</td><td>Aceite</td><td>no</td><td>Siembra</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Botes a motor</td><td>100</td><td>Aceite</td><td rowspan="2">No, solo si fallan</td><td rowspan="2">operación</td></tr>
<tr><td>200</td><td>Filtro y aceite</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Limpieza de playa aledaña al centro de cultivo</td><td>La Limpieza de playa se realiza entre las siguientes coordenadas en el sistema UTM, Datum WGS84: Punto A: 624463.5E, 5291600.77N y Punto B: 625548.99E, 5291973.1N donde la empresa realiza 1 vez al mes.</td></tr>
<tr><td>Conservación Limpieza de playa</td><td>5.4. 2a) Con el ánimo de no molestar a la fauna y flora local adyacente se incorporará capacitaciones al personal para evitar la perturbación de estas. El personal que lleve a cabo la limpieza deberá recolectar la basura con una previa inspección y asegurase de que no se encuentren nidos de aves que puedan ser destruidos por la actividad. En caso de encontrarse un nido, el personal no podrá tocar los huevos o polluelos y colocará un banderín para hacer referencia a localización del nido.
Cuando se detecte algún patrimonio arqueológico en las cercanías del centro, el personal deberá colocar un banderín para hacer referencia a la presencia de mencionados elementos. Y se tendrá que evitar dicho punto para no alterarlo y llamar a las autoridades pertinentes en el tema.</td></tr>
<tr><td>Estudio de biodiversidad costera. Anexo 4 letra E de la DIA y Anexo 9 de la adenda</td><td>Informe de caracterización de Flora y Fauna, hábitats críticos, sensibles y/o protegidos.</td></tr>
<tr><td>Area de influencia marina Anexo 4 letra F de la DIA</td><td>Servicios ecosistémicos en que el proyecto estaría inserto son:
Servicio de provisión – Alimentos derivados de la acuicultura
Servicios de regulación y mantención - Secuestro de carbono
Servicios culturales - Valor turístico (gastronomía)</td></tr>
<tr><td>Obtención y mantenció</td><td>Centro de cultivo certificado por Aquaculture Stewardship council para una acuicultura sustentable.</td></tr>
</table>

n de certificación de internacional ASC para una acuicultura sustentable, Anexo 4 Letra G de la DIA	
Estudio línea base de patrimonio arqueológico, histórico y cultural, capacitación al personal	Destacamos que el recorrido (día 29 de octubre de 2025) se ejecuta en distintas locaciones del proyecto, para aquello se realiza una revisión superficial donde se logró revisar el 100% del sector asociado a labores de limpieza. Destaca la alta presencia de conchales en el área costera; si bien el proyecto se ubica en su mayoría en zona acuática, se debe tener precaución al momento de realizar las actividades de limpieza de playa; que por lo demás, es la única actividad en tierra que lleva a cabo el proyecto. Sobre todo, considerando la cercanía al sitio arqueológico Conchas Blancas y el Sistema de Corrales de pesca Coñab.
Normativa Ambiental Aplicable al Proyecto de la DIA	Proyecto cumple con normativas asociadas a conservación. D.Ex. Nº 225/1995 MINECON y sus modificaciones "Establece protección de mamíferos, aves y reptiles marinos". Decreto Exento N° 31, de 2016, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Establece Prorroga de Veda Extractiva para el Recurso Lobo Marino Común en Área y Periodo que Indica
Actividades mantención y conservación / Fase Cierre	
Nombre	**Descripción**
1.7 letra c) de la DIA	Se realizarán mantenciones, conservaciones y/o supervisiones que sean necesarias en estos 2 años de descanso, que serán realizados por la empresa dos veces al año, que incluyen limpieza de playa según el Programa de Limpieza de Playa del centro de cultivo.
Planes de acción de contingencia, considerando Riesgos tales como Derrames de combustibles o líquidos corrosivos, Caída de infraestructura y otros materiales, Anexo 2 Planes	En caso de contingencias aplicables al cierre o abandono del centro, se aplicará el Plan de Acción ante Contingencias y emergencias del centro de cultivo
Manejo de residuos	Se presenta en el punto 1.6.8 de la DIA, y en el Plan de Gestión de residuos, anexo 5 de la DIA
Verificación de la condición del fondo marino	El titular verificará la condición del fondo marino, realizando un monitoreo ambiental en el área concesionada (CPS), de conformidad con el numeral 8 de la Resolución Exenta N° 3.612, de 2009, o aquella que la reemplace.
Normativa Ambiental Aplicable	Proyecto cumple con normativas asociadas a conservación. D.Ex. Nº 225/1995 MINECON y sus modificaciones "Establece protección de mamíferos, aves y reptiles marinos".

	Decreto Exento N° 31, de 2016, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Establece Prorroga de Veda Extractiva para el Recurso Lobo Marino Común en Área y Periodo que Indica

TABLA 10: PLANES CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS.

Fase de construcción	
Situación de Riesgo o contingencia	**Situaciones de riesgo o contingencias**
1.5.8 de la DIA	Este punto será abordado en la fase de operación dado que la fase de construcción fue durante el año 2023, donde se desponía de un plan de contingencia que ya no está vigente para las situaciones de riesgos y contingencias.

Fase de operación	
Planes de contingencia y planes de emergencia asociados al proyecto	
Riesgo o contingencia	**TERREMOTO Y/O SISMO**
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de implementación, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En la faena diaria. Producto de un sismo o Terremoto se pueden producir ruptura de sistemas de cultivos, plataforma, y perdida los mismos y las de especies en cultivo en el caso de la fase de operación. Aplica en la fase de implementación (instalación de cuerdas de cultivo), proceso productivo (siembra, trabajos cotidianos asociados a la productividad, cosecha) y abandono (desarme y retiro de todas las estructuras de cultivo).
Afectación de cambio climático a la condición de riesgo (aumento de frecuencia y/o consecuencia)	No aplica
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Se realizarán capacitaciones anuales a los trabajadores respecto al plan de evacuación en caso de emergencias frente sismos y/o terremotos.
	Se llevará un registro escrito de las capacitaciones realizadas.
	Una vez que la autoridad pertinente realice una alerta de sismo se detendrán las faenas y se trasladará al personal a un punto seguro.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación y registro de mantenciones de las estructuras del cultivo, capacitación respecto al plan de evacuación en caso de emergencias.
Acciones o medidas a implementar **para controlar la emergencia**	El titular y /o jefe de centro deberá asumir sus funciones inmediatamente.
	Se detendrán las faenas y se retirará al personal a un lugar seguro e indicado en el plan de evacuación de plan de Contingencia.
	Tratar en lo posible amarrar la embarcación a tierra, sacar motores fuera de borda o lo que sea que contengan residuos peligrosos sin exponer al personal.
	Guardar la calma, evitando generar pánico y no permitir correr ni gritar.
	Si el sismo fuera de gran intensidad, las personas deberán ubicarse preferentemente en las zonas de seguridad.
	No deberá usarse fósforos u objetos similares, tanto durante como después del sismo.
Forma de control y seguimiento	Anexo 2 de la adenda. Plan de Emergencia (PDC y PDE)
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dentro de 24 hrs posterior de ocurrido el evento, vía directa, telefónica y/o correo electrónico y sistema RCA de la SMA según lo que señala el artículo tercero de la Resolución exenta Nº885/2016, Ministerio del

	Medio Ambiente; Superintendencia del Medio Ambiente; https://mma.gob.cl/, RCA de la SMA, https://portal.sma.gob.cl/.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la adenda. Plan de Acción ante contingencias y emergencias. Numeral 12.a.2
Situación de Riesgo o contingencia	**Tsunamis**
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de implementación, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En la faena diaria. Tsunami se puede ocasionar un peligro a los trabajadores, además producir ruptura de sistemas de cultivos, plataforma, y perdida los mismos y las de especies en cultivo en el caso de la etapa de operación. Aplica en la etapa de Construcción (instalación de cuerdas de cultivo), proceso productivo (siembra, trabajos cotidianos asociados a la productividad, cosecha) y abandono (desarme y retiro de todas las estructuras de cultivo).
Afectación de cambio climático a la condición de riesgo (aumento de frecuencia y/o consecuencia)	No aplica
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Se realizarán capacitaciones anuales a los trabajadores respecto al plan de evacuación en caso de emergencias frente a tsunamis.
	Se llevará un registro escrito de las capacitaciones realizadas.
	Una vez que la autoridad realice la alerta de tsunami se detendrán las faenas y se trasladará al personal a tierra al punto seguro más cercano de manera de evacuar al personal a un área en altura.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación y registro de mantenciones de las estructuras del cultivo, capacitación respecto al plan de evacuación en caso de emergencias.
Acciones o medidas a implementar **para controlar la emergencia**	**Acciones por parte del Titular del Centro.**
	Debe mantenerse informado, respecto de las actualizaciones de las cartas de Inundación, que dispone el SHOA, por medio del LINK: http://www.shoa.cl/index.htm.
	Debe mantenerse informado de las alertas de tsunami, por medio del sitio http://www.snamchile.cl y http://www.ONEMI.cl
	El Jefe de Centro debe activar la evacuación del Centro
	Es el responsable de que los trabajadores, se interioricen respecto de este plan.
	Acciones del Personal del centro.
	Mantenga la calma.
	Este atento a las indicaciones de la autoridad y a las del jefe del centro.
	Al sentir un sismo, lo suficientemente fuerte como para agrietar murallas o que le impida mantenerse en pie, es probable que dentro de los próximos minutos ocurra un tsunami.
	Inmediatamente el jefe de centro debe evacuar a los trabajadores que se encuentren en el mar realizando labores en la plataforma, debe llevarlos a tierra.
	Una vez en tierra realice la evacuación a pie, evite usar automóvil.
	Tratar en la medida de lo posible de amarrar la embarcación a tierra, sacar motores fuera de borda o lo que sea que contenga residuos peligrosos sin exponer al personal.
	Contar con radio o celulares operativos.
	Manténgase permanentemente junto al grupo de evacuados.
	Vuelva al centro solo cuando las autoridades lo autoricen o indiquen que es seguro hacerlo. Recuerde que el arribo de las olas de un tsunami se puede prolongar hasta en 24 horas.

	El Titular y/ o jefe de Centro en conjunto con los trabajadores deben hacer un informe sobre todos los daños ocasionados en el centro de cultivos e informar al Gerente.
Forma de control y seguimiento	PDC y PDE en Anexo 2 de la adenda
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dentro de 24 hrs posterior de ocurrido el evento, vía directa, telefónica y/o correo electrónico y sistema RCA de la SMA según lo que señala el artículo tercero de la Resolución exenta Nº885/2016, Ministerio del Medio Ambiente; Superintendencia del Medio Ambiente; https://mma.gob.cl/, RCA de la SMA, https://portal.sma.gob.cl/.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la adenda. Plan de acción ante contingencias y emergencias. Numeral 12.a.3.
Situación de Riesgo o contingencia	**Erupción volcánica**
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faena diaria. La erupción volcánica puede ocasionar riesgo a los trabajadores y al centro de cultivo y se puede producir una pérdida del personal, de los materiales y productos.
Afectación de cambio climático a la condición de riesgo (aumento de frecuencia y/o consecuencia)	No aplica
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	El Titular y/o jefe de centro, deberá mantenerse informado sobre el desarrollo de la actividad del volcán a través de autoridades y personal técnico especializado. Sernageomin, ONEMi, etc.
	Todos los trabajadores del centro de cultivo deben estar atento a la actividad volcánica y avisar a las autoridades.
	Presencia de fumarolas, grietas nuevas en los glaciares, ruidos subterráneos u olores sulfurosos (similar a huevo podrido).
	Temblores, explosiones, resplandores rojizos o nuevas fumarolas.
	Cambio de color, olor y temperatura o peces muertos en los cursos de agua cordilleranos.
	Manchas negras en la nieve, súbitas crecidas en ríos aledaños y esteros, avalanchas de nieve, aumento de la temperatura de fuentes termales o pequeños derrames de lava.
	Todos los trabajadores deberán informar a sus familias de las acciones que se deben seguir en caso de una emergencia de este tipo, esta simple acción nos ayudara primero, a tener un criterio estandarizado de cómo actuar y más importante, en las acciones de evacuación, demorara menos tiempo reunirlos en las zonas seguras definidas por la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Reportes constantes de actividad volcánica. Simulacros periódicos de evacuación.
Acciones o medidas a implementar para **controlar la emergencia**	Debes estar consciente de que la habilitación del Centro de trabajo y alrededores debe ser coordinada con los organismos locales y el municipio.
	Evita las áreas donde haya caído ceniza volcánica. En caso de que sea necesario permanecer ahí, cúbrete la boca y la nariz con una mascarilla, mantén tu piel cubierta y usa gafas protectoras para los ojos.
	Posterior al término de la Emergencia se procederá a limpiar las cenizas en los lugares utilizados para trabajar. Esta actividad debe ser

	realizada por personal competente y utilizando todas las medidas de seguridad.
	Dentro de 24 hrs posterior a la ocurrencia de la emergencia vía directa, telefónica y/o correo electrónico Avisar al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Autoridad Marítima y Superintendencia de Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Evaluación de daños post-evento y ajuste de protocolos de seguridad, según anexo 2 de la adenda del PDC y PDE
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dentro de 24 hrs posterior de ocurrido el evento, vía directa, telefónica y/o correo electrónico y sistema RCA de la SMA según lo que señala el artículo tercero de la Resolución exenta Nº885/2016, Ministerio del Medio Ambiente; Superintendencia del Medio Ambiente; https://mma.gob.cl/, RCA de la SMA, https://portal.sma.gob.cl/.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la adenda. Plan de acción ante contingencias y emergencias. Numeral 12.a.5.
Situación de Riesgo o contingencia	**Caso de aluvión o ALUD**
Fase del proyecto a la que aplica	Operación y mantenimiento
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faena diaria. Los aluviones o el alud pueden afectar al centro de cultivo, con el transporte de rocas, tierras y otros materiales saturados en agua.
Afectación de cambio climático a la condición de riesgo (aumento de frecuencia y/o consecuencia)	No aplica
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Si el Centro de Trabajo se encuentra en una zona con posibilidad de aluviones o alud, se deben adoptar medidas preventivas.
	Se recomienda plantar vegetación baja en laderas y construir muros de contención. Se parte de las acciones que estén acordando en la comunidad, para construir canales para dirigir el flujo del agua lejos de los centros de trabajo.
	Informar a los organismos correspondientes, para mantener limpio los cauces que bordean el centro de trabajo, para no obstaculizar el paso del agua cuando llueve.
Forma de control y seguimiento	Inspección frecuente de áreas propensas a deslizamientos. Implementación de sistemas de alerta temprana.
Acciones o medidas a implementar para **controlar la emergencia**	*Si estás afuera, durante la evacuación:* Todos los trabajadores deben alejarse de la trayectoria del aluvión. Dirigirse rápidamente al lugar en altura más cercano. Si las rocas o escombros están acercándose, corre al refugio más próximo, como, por ejemplo, un grupo de árboles o un edificio.
	Si te encuentras manejando: En caso de que llegues a un área inundada, da la vuelta y toma otra dirección. Si el vehículo se detiene o se atasca, abandónalo y dirígete de inmediato a un lugar en altura. Dentro de 24 hrs posterior a la ocurrencia de la emergencia vía directa, telefónica y/o correo electrónico Avisar al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Autoridad Marítima y Superintendencia de Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Evaluación de daños y recuperación de infraestructura afectada. Según anexo 2 de la adenda. Plan del PDC y PDE

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dentro de 24 hrs posterior de ocurrido el evento, vía directa, telefónica y/o correo electrónico y sistema RCA de la SMA según lo que señala el artículo tercero de la Resolución exenta Nº885/2016, Ministerio del Medio Ambiente; Superintendencia del Medio Ambiente; https://mma.gob.cl/, RCA de la SMA, https://portal.sma.gob.cl/.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la adenda. Plan de acción ante contingencias y emergencias. Numeral 12.a.6.
Situación de Riesgo o contingencia	**Derrames de combustibles o líquidos corrosivos**; (residuos peligrosos)
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de implementación, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Se puede producir por falta de mantención de motor de embarcación, mala manipulación de los líquidos corrosivos y por temporales y marejadas.
Afectación de cambio climático a la condición de riesgo (aumento de frecuencia y/o consecuencia)	No aplica
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	1) Se realizará mantención de motores de embarcación, esta mantención se realizará de manera anual y cada 100 hrs. 2)Se llevará un registro escrito o bitácora de mantenciones realizadas. 3)Todos los residuos peligrosos generados serán manipulados por empresas con permisos de transporte, almacenamiento y disposición final de acuerdo con el Pan de gestión de Residuos.
Forma de control y seguimiento	Registro de mantención de motores de embarcación y de equipos relacionados con residuos peligrosos generados. Declaraciones y guías de presentadas a través de ventanilla única.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Informar de la emergencia ambiental al titular o jefe de centro, para que de aviso de la emergencia.
	Activar el Plan Antiderrame de Hidrocarburos y el Plan de Evacuación en el área respectiva.
	Cortar el suministro y/o controlar el producto, material, sustancia desde la fuente que se inició la emergencia ambiental. Dicha acción debe ser realizada por el encargado de servicios internos, encargado de mantención, asistente de servicios o encargado de corte de suministros básicos.
	Llamar a la empresa proveedora del servicio que genera la emergencia, buscar teléfono en directorio de números de emergencia incluidos en este plan.
	No debe existir intervención de ningún trabajador, se debe esperar a que llegue el personal competente de la empresa suministradora.
	El Titular y/o jefe de centro iniciara la evacuación de todo el centro de trabajo, dependiendo del grado de expansión de la emergencia.
	Avisar a la autoridad marítima y contener los posibles derrames con material adecuado para ello. Avisar también al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y Superintendencia de Medio Ambiente
	Contratar para la toma de muestras a Entidades técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA) o laboratorio certificado por el Instituto Nacional de Normalización (INN) en caso de que no existiese ETFA para dicho alcance para el análisis cualitativo de correlación, y remitirlas al laboratorio del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA), esto según lo índica el Plan Nacional de Respuesta Ante Derrames de Hidrocarburos u Otras Sustancias Nocivas en el Medio Ambiente Acuático. Los análisis de muestras de agua serían los siguientes: Concentración de hidrocarburos, presencia de metales pesados, demanda de

	bioquímica de Oxígeno (DBO), concentración de Oxígeno disuelto y el estado de la flora y fauna marina. Documentar el derrame con fotografías y videos, registrar datos GPS y tomar notas sobre las condiciones ambientales (viento, corrientes, etc.) para un análisis completo de la situación
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dentro de 24 hrs posterior de ocurrido el evento, vía directa, telefónica y/o correo electrónico y sistema RCA de la SMA según lo que señala el artículo tercero de la Resolución exenta Nº885/2016, Ministerio del Medio Ambiente; Superintendencia del Medio Ambiente; https://mma.gob.cl/, RCA de la SMA, https://portal.sma.gob.cl/.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan Ante derrame de Hidrocarburos Anexo 5 de la DIA, Plan de gestión de residuos, Anexo 2 de la adenda, PDC y PDE. Plan de acción ante contingencias y emergencias. Numeral 12.a.1.
Situación de Riesgo o contingencia	**Incendio embarcaciones**
Fase del proyecto a la que aplica	Implementación, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faena diaria.
	El plan se debe aplicar cada vez que ocurra un siniestro de incendio o principio de incendio en una embarcación
Afectación de cambio climático a la condición de riesgo (aumento de frecuencia y/o consecuencia)	No aplica
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	-Capacitar e implementar las medidas de seguridad necesarias para actuar en caso de incendio en embarcaciones. Estas capacitaciones se realizarán de manera anual.
	-Se llevará un registro escrito de las capacitaciones realizadas.
	-Designar funciones e instruir a los funcionarios de la empresa, que por su trabajo deben hacer uso de las embarcaciones y puedan reaccionar en forma oportuna, eficaz y coordinada ante un amago de incendio o cualquier tipo de emergencia que pueda ocurrir en las embarcaciones.
	-Socializar los contenidos del plan de contingencia con todas las personas involucradas
Forma de control y seguimiento	Registros de capacitación, registros de implementos necesarios a bordo
Acciones o medidas a implementar para **controlar la emergencia**	-En caso de un incendio a bordo, debe ejecutarse el plan de evacuación.
	-El capitán debe saber que puede ocurrir y considerarlo desde el mismo momento en que compra el barco. Y debe ser la voz de mando a la hora de actuar.
	-Calmar los ánimos de la tripulación es parte de la tarea ya que ver salir humo –ni hablar de llamas puede generar pánico entre los más inexpertos a bordo.
	-Debe chequearse en forma inmediata de dónde proviene el incendio.
	-De ser posible y de acuerdo con la magnitud del foco, podrá sofocarse mediante un extintor portátil.
	-No obstante, no deberá dejar de realizarse el plan de evacuación y si es posible, asignar tareas entre las personas a bordo para realizar una evacuación más segura.

	-Dentro de la contingencia y tras evaluar de dónde procede el fuego, es conveniente cortar la corriente mediante las llaves correspondientes para no colapsar el sistema o cortar las llaves de gas o de combustible, siempre que no se ponga en riesgo la vida. De esta forma se podrá evitar que el fuego se expanda con más rapidez.
	-Dar aviso por radio a capitanía de puerto y a otras embarcaciones cercanos para solicitar ayuda.
	-Si el fuego escapa de control, abandone de inmediato la embarcación.
	Dentro de 24 hrs posterior a la ocurrencia de la emergencia vía directa, telefónica y/o correo electrónico Avisar al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Autoridad Marítima y Superintendencia de Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Registros de capacitación, registros de implementos necesarios a bordo para embarcación
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dentro de 24 hrs posterior de ocurrido el evento, vía directa, telefónica y/o correo electrónico y sistema RCA de la SMA según lo que señala el artículo tercero de la Resolución exenta Nº885/2016, Ministerio del Medio Ambiente; Superintendencia del Medio Ambiente; https://mma.gob.cl/, RCA de la SMA, https://portal.sma.gob.cl/.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda. Plan de acción ante contingencias y emergencias. Numeral 12.a.7.
Situación de Riesgo o contingencia	**Choque de embarcaciones con los módulos de cultivo**
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faena diaria. El choque de embarcaciones puede dañar estructuralmente las instalaciones del Centro de Cultivo y se puede producir una pérdida de materiales y de producto. Aplica en la etapa de Construcción (instalación de cuerdas de cultivo), proceso productivo (siembra, trabajos cotidianos asociados a la productividad, cosecha) y abandono (desarme y retiro de todas las estructuras de cultivo).
Afectación de cambio climático a la condición de riesgo (aumento de frecuencia y/o consecuencia)	No aplica
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	-Mantener una adecuada señalización según lo establecido por la autoridad marítima. Toda embarcación del centro debe navegar por los tracks de navegación establecidos.
Forma de control y seguimiento	Señalizaciones y Registro de las mantenciones de las embarcaciones.
Acciones o medidas a implementar para **controlar la emergencia**	-Todo trabajador del centro de Cultivo que esté presente en el momento en que ocurre el siniestro, deberá dar aviso enseguida al jefe de Centro el cual será el responsable de evacuar a zona terrestre a las personas que se encuentren en riesgo.
	-Una vez evacuado el personal si no hubiese accidentados, revisar la embarcación y módulos, hacer informe y entregar al Titular del centro.
	-Si hubiese algún trabajador accidentado, El jefe de Centro deberá informar inmediatamente a la autoridad Sanitaria e Inspección del Trabajo, además a la capitanía de puerto más cercana a la jurisdicción del centro.
	-El Trabajador encargado de las comunicaciones debe llamar a la Mutual de Seguridad para que concurra de inmediato con ambulancia al Centro de Cultivos para trasladar al accidentado.
	-Si se produce una pérdida de biomasa o sistema de cultivo, se debe proceder según lo estipulado en el Plan de contingencia ante Perdida de individuos.

	-Si el siniestro da lugar a perdida de materiales, se debe aplicar lo que se indica en el Plan de contingencia ante perdida de estructuras y otros materiales.
	-El Titular del centro, en conjunto al jefe de Centro harán una inspección a las artes de cultivo y embarcación involucrada para hacer un informe sobre el siniestro.
	-El Titular, será el encargado de dar aviso dentro de 48 hrs al Servicio Nacional de Pesca si se detecta desprendimiento de mitílidos o caídas de materiales al mar.
	-El Titular en conjunto con el Jefe de Centro debe coordinar el rescate de los materiales que han caído al mar y recolección del desprendimiento del producto en el caso que haya sucedido, en conjunto con servicios externos ligado al área de trabajo.
Forma de control y seguimiento	Señalizaciones de tráfico náutico
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dentro de 24 hrs posterior de ocurrido el evento, vía directa, telefónica y/o correo electrónico y sistema RCA de la SMA según lo que señala el artículo tercero de la Resolución exenta Nº885/2016, Ministerio del Medio Ambiente; Superintendencia del Medio Ambiente; https://mma.gob.cl/, RCA de la SMA, https://portal.sma.gob.cl/.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	PDC y PDE numeral 12.a.4 Anexo 2 de la adenda
Situación de Riesgo o contingencia	**Hundimiento de infraestructura y otros materiales**
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de implementación, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faena diaria. Riesgo de fatiga de materiales, ruptura y pérdida de parte o totalidad del sistema de cultivo, producto de los factores ambientales adversos, el aumento de fauna incrustante y/o a la deficiente instalación de las estructuras de cultivo. Aplica en la etapa de Construcción (instalación de cuerdas de cultivo), proceso productivo (siembra, trabajos cotidianos asociados a la productividad, cosecha) y abandono (desarme y retiro de todas las estructuras de cultivo).
Afectación de cambio climático a la condición de riesgo (aumento de frecuencia y/o consecuencia)	No aplica
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Cumplir con el tonelaje máximo permitido para cada uno de los artefactos navales identificados.
	Se realizarán inspecciones periódicas (semanal) de las estructuras de cultivo, de encontrarse alguna anomalía el jefe de centro o quien designe la empresa, será el encargado de registrar y tomar las acciones necesarias para la corrección y perfecto funcionamiento de los sistemas de cultivo. Dicho registro estará en formato digital y en papel disponible para cualquier fiscalización (Bitácora de navegación).
	Se realizará una revisión periódica de las condiciones climáticas (diaria) y cada vez que se anuncie temporal se detendrán las faenas según indique la Autoridad Marítima.
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros contrato de embarcación, de faena de reflotamiento y/o recuperación de materiales o equipos
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si en las revisiones periódicas si se detecta ruptura o fatiga de materiales se procederá a reforzar los sistemas de cultivos (Cabos, Fondeos y boyas, según corresponda)
	En caso de ocurrir un corte o hundimiento de líneas se debe dar aviso inmediatamente al gerente de la empresa para tomar las medidas necesarias para recuperación y reflote.

	En caso de evidenciar la pérdida o caída de otros materiales al mar como maxisacos, algún equipo, cabos, etc., se debe dar aviso al jefe de centro para su recuperación y marcar o identificar el lugar del suceso de ser posible. El centro de cultivo debe contar con los elementos necesarios para controlar una emergencia.
	Contratar embarcación equipada para la recuperación de la infraestructura o materiales identificados.
	Proceder a la reflotación de estructuras sumergidas.
	Reparación de las estructuras dañadas.
	Recuperación de estructuras flotantes pérdidas.
	Avisar a las autoridades pertinentes: SERNAPESCA, FF. AA, y SMA
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros contrato de embarcación, de faena de reflotamiento y/o recuperación de materiales o equipos
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dentro de 24 hrs posterior a la ocurrencia de la emergencia vía directa, telefónica y/o correo electrónico y sistema RCA de la SMA (http://www.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Dentro de 24 hrs posterior de ocurrido el evento, vía directa, telefónica y/o correo electrónico y sistema RCA de la SMA según lo que señala el artículo tercero de la Resolución exenta Nº885/2016, Ministerio del Medio Ambiente; Superintendencia del Medio Ambiente; https://mma.gob.cl/, RCA de la SMA, https://portal.sma.gob.cl/.
Situación de Riesgo o contingencia	**Enmalle de mamíferos marinos y alteración a huillín y aves**
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de implementación, operación y abandono
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faena diaria. Para el caso de Centros de Cultivo de Mitílidos es poco probable que esto llegase a suceder, considerando que los Lobos Marinos se alimentan principalmente de peces. No obstante, esto, en el caso que pudiese existir un evento de enmalle de mamíferos en las cuelgas de cultivo se tomarán ocasionando pérdidas y se evaluara el posible daño ambiental.
	Todas las fases del cultivo
Afectación de cambio climático a la condición de riesgo (aumento de frecuencia y/o consecuencia)	No aplica
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Mantener las estructuras flotantes bien unidas, sin chicotes sueltos.
	Los trabajadores del centro de cultivo, en la operación normal del centro, deben estar atentos a eventos que puedan ser de emergencia producida por mamíferos marinos del sector.
	Si algún mamífero quedara atrapado y estuviera en riesgo vital se dará aviso inmediato a la autoridad competente (Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y Autoridad Marítima). Si se tratara de especies protegidas por Ley de casa, el titular contactará un centro a un centro de rescate/rehabilitación y se hará cargo de dicho evento.
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros de contingencia mantención de líneas. Llevar registro de avistamiento de mamíferos y aves
Acciones o medidas a implementar para **controlar la emergencia**	Comunicar inmediatamente al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Autoridad Marítima y Superintendencia de Medio Ambiente.
	Indicar tipo de animal (Cetáceos, Aves, lobos marinos).
	Indicar número de individuos afectados.
	Detallar Lugar exacto donde se encuentra el animal.
	No tocar al animal atrapado o varado ya que está en una condición de estrés, y podría morder, golpear o contagiar alguna enfermedad.
	No molestar, para evitar tensión o aumentar estrés del animal.
	No lo mueva o trate de regresarlo al mar.

Forma de control y seguimiento	Revisión de registros de avisos de la emergencia y de las acciones tomadas
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dentro de 24 hrs posterior de ocurrido el evento, vía directa, telefónica y/o correo electrónico y sistema RCA de la SMA según lo que señala el artículo tercero de la Resolución exenta Nº885/2016, Ministerio del Medio Ambiente; Superintendencia del Medio Ambiente; https://mma.gob.cl/, RCA de la SMA, https://portal.sma.gob.cl/.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	PDC y PDE numeral 12.a.8 Anexo 2 de la adenda

Planes afectos al cambio climático	El cambio climático es una de las principales amenazas ambientales que enfrenta el planeta en la actualidad. Sus efectos se manifiestan a través del aumento de la temperatura global, cambios en los patrones de precipitación, incremento del nivel del mar y fenómenos climáticos extremos como tormentas, olas de calor y sequías. Estos impactos no solo afectan a los ecosistemas naturales, sino también a las comunidades humanas y sus actividades económicas. El proyecto se ubica en una zona donde los componentes ambientales son susceptibles a los afectos adversos del cambio climático, cuyo efecto principal sería la disminución de precipitaciones, constante aumento en el número de días de sol, especialmente en verano y otoño, lo que podría generar desde la pérdida de biomasa de salmones por FAN (floración de algas nocivas), temporales y marejadas, y una reducción de semillas de mejillón por disminución de agua dulce e incremento de la salinidad.
Situación de Riesgo o contingencia	**Floraciones algales nocivas**
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faena diaria. La presencia de FAN produce toxinas que causan diversos efectos a los consumidores por lo cual se suspende la cosecha hasta que decline la presencia de toxinas. Debido a lo anterior puede ocasionar aumento de peso de los organismos causando colapso de las líneas de cultivo. Aplica en la etapa de proceso productivo (siembra, trabajos cotidianos asociados a la productividad, cosecha) y abandono (durante la cosecha de organismos remanentes)
Afectación de cambio climático a la condición de riesgo (aumento de frecuencia y/o consecuencia)	ALTA. El estudio de cambio climático indica una tendencia al alza en la temperatura superficial y mayor estratificación de la columna de agua. Esto favorece el nicho ecológico para dinoflagelados tóxicos y no tóxicos. Además, el riesgo de "colapso de líneas" por exceso de peso (al no poder cosechar por presencia de toxinas producto de FAN) lo convierte en el punto crítico
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Todo trabajador del Centro de Cultivos deberá dar aviso de inmediato al Jefe de Centro en el caso de detectar un color anómalo en el agua.
	El Jefe de Centro será el encargado de solicitar la toma de muestras a 0,5 y 10 m de profundidad y enviarlas al laboratorio de análisis de fitoplancton más cercano, en caso de recibir el aviso de un color anómalo en el agua.
	En el caso de detectar alguna microalga nociva en los análisis realizados dar aviso de inmediato al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y Autoridad Marítima y activar plan de emergencia.
	Se aumentarán las inspecciones o toma de muestras de fitoplancton (PSMB) en épocas de floración detectadas por la autoridad sanitaria y/o pesquera. Revisión del peso de los individuos e incorporación de flotabilidad extra de ser necesario por líneas de cultivo
	Se llevará un registro escrito y digital de los resultados obtenidos durante las inspecciones o tomas de muestras de fitoplancton.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de informes PSMB. Revisión de la mantención de artes de cultivo, incorporando flotabilidad extra de ser necesario.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Detener las faenas de cosecha. informar a las diferentes áreas de la empresa, vía correo electrónico y/o teléfono de presencia de FAN.
	Tomar medidas para mitigar el tráfico de embarcaciones desde áreas con presencia de FANs a áreas libres de FANs.
	No realizar transporte de infraestructuras como boyas, cabos, boyerines, colectores, desde áreas con presencia de FANs a áreas libres de FANs.

	Los implementos de cosecha que hayan sido utilizados en áreas con presencia de FANs deben ser previamente desinfectados a su utilización en áreas libres de FANs.
	Revisar continuamente estado de áreas de PSMB en página de Sernapesca.
	Dar aviso a las autoridades pertinentes: Sernapesca, FF.AA, SMA.
	Revisar periódicamente el peso de los moluscos y de cada línea para evaluar la necesidad de flotabilidad extra. Compra de boyas y otros implementos según requerimiento
	Mientras exista presencia de toxina en el centro de cultivo no se deberá transportar infraestructuras a centros sin presencia de FANs.
	Los recursos humanos a utilizar para controlar la emergencia constarán de todo el personal del centro, más el personal de la compañía externa contratada para lidiar con la emergencia.
	Se aumentarán las inspecciones o toma de muestras de fitoplancton (PSMB) hasta la desaparición de las toxinas por la autoridad sanitaria y/o pesquera.
	Revisión del peso de los individuos e incorporación de flotabilidad extra de ser necesario por líneas de cultivo.
	El equipamiento a utilizar para el control de la emergencia será otorgado por la empresa externa contratada.
Forma de control y seguimiento	Registros de análisis de PSMB del área del centro, registros de estado del área de PSMB que permite o no permite la cosecha. Registros de Ausencia de toxina en carne post evento de PSMB. Registros de cosecha de producto. Registros de Redistribución o reforzamiento de boyas para mantener el nivel de flotación de las líneas sobre el espejo de agua.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dentro de 24 hrs posterior de ocurrido el evento, vía directa, telefónica y/o correo electrónico y sistema RCA de la SMA según lo que señala el artículo tercero de la Resolución exenta Nº885/2016, Ministerio del Medio Ambiente; Superintendencia del Medio Ambiente; https://mma.gob.cl, RCA de la SMA, https://portal.sma.gob.cl/.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 12.b.1de PDC y PDE .Anexo 2 de la adenda
Situación de Riesgo o contingencia	**Temporales y marejadas**
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de implementación, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En la faena diaria. Producto de un temporal y marejadas se pueden producir ruptura de sistemas de cultivos, plataforma, y perdida los mismos y las de especies en cultivo en el caso de la etapa de operación. Aplica en la etapa de Construcción (instalación de cuerdas de cultivo), proceso productivo (siembra, trabajos cotidianos asociados a la productividad, cosecha) y abandono (desarme y retiro de todas las estructuras de cultivo).
Afectación de cambio climático a la condición de riesgo (aumento de frecuencia y/o consecuencia)	MODERADA-ALTA. El estudio de Cambio climático en la zona proyecta cambios en el patrón de vientos predominantes, temporales y mayor energía en el oleaje.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Se realizarán capacitaciones anuales a los trabajadores respecto al plan de evacuación en caso de emergencias.
	Se llevará un registro escrito de las capacitaciones realizadas.
	Se realizará una revisión periódica de las condiciones climáticas (diaria) y cada vez que se anuncie temporal se detendrán las faenas según indique la Autoridad Marítima
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación y registro de mantenciones de las estructuras del cultivo, capacitación respecto al plan de evacuación en caso de emergencias.

Acciones o medidas a implementar **para controlar la emergencia**	El Titular y/o jefe de centro es el encargado de evacuar a zona terrestre, todos los trabajadores que se encuentren trabajando en el mar.
	Una vez en tierra dirigirse a la zona segura, para evitar cualquier tipo de accidente. § Después de transcurrido el mal tiempo y una vez que el puerto este autorizado por la Gobernación marítima,
	El jefe de centro será el encargado de inspeccionar las instalaciones tales como: línea de Mitílidos, Plataformas y maquinarias que se encuentran en ella.
	Una vez realizada la inspección se debe informar al Titular, para este último informar a Servicio Nacional de Pesca y Autoridad Marítima de los siniestros ocurridos a causa del temporal.
	El jefe de centro debe ser el encargado del rescate de los materiales que han caído al mar, con los servicios externos que sean necesario en dicha área.
	Cada Vez que ocurra este tipo de contingencia se avisará a las autoridades pertinentes: SERNAPESCA, FF. AA y SMA.
Forma de control y seguimiento	Plan de Emergencia (PDE)
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dentro de 24 hrs posterior de ocurrido el evento, vía directa, telefónica y/o correo electrónico y sistema RCA de la SMA según lo que señala el artículo tercero de la Resolución exenta Nº885/2016, Ministerio del Medio Ambiente; Superintendencia del Medio Ambiente; https://mma.gob.cl/, RCA de la SMA, https://portal.sma.gob.cl/.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 12.b.2 de PDC y PDE Anexo 2 de la adenda
Situación de Riesgo o contingencia	**Pérdida y desprendimientos o escape que revistan carácter masivo**
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faena diaria. Se puede producir por un accidente, producto de la ruptura de los sistemas de cultivos, por consecuencias ambientales, y/o mal manejo de la producción, ocasionando pérdidas y posible daño ambiental.
	Aplica solo a la etapa de operación y cierre
Afectación de cambio climático a la condición de riesgo (aumento de frecuencia y/o consecuencia)	DIRECTA. La disminución del pH y del índice de acidificación afectaría la capacidad del chorito para secretar las fibras del biso, debilitando su anclaje.
Acciones o medidas a implementar **para prevenir la contingencia**	Realizar una revisión periódica de la condición de infraestructura y sistemas de cultivo, así como posterior a un temporal o condición de mal tiempo. Toda vez que se detecte deterioro en la infraestructura o sistema de cultivo se debe proceder a reparación para evitar el desprendimiento de biomasa. Se deberá llevar un registro escrito o bitácora de las mantenciones realizadas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros de producción, Revisión Informe de Laboratorio
	Revisión del Registro de Manejo de Residuos
Acciones o medidas a implementar para **controlar la emergencia**	Una vez detectado un desprendimiento de sistemas de cultivo, se deben evaluar los daños en cantidad e impacto.
	Frecuencias de muestreo, medición y registro de Datos diarios:
	Monitoreo de la recaptura de ejemplares de cultivo escapados o desprendidos:
	Se deberá indicar el sistema utilizado para recaptura.
	Presentar los resultados de recaptura diarios (n° de ejemplares/día), indicando si son capturados vivos o muertos.
	Tomar medidas adicionales a la recaptura (si corresponde).

	Registrar las coordenadas del sector de la recaptura (track, área, etc.)
	Monitoreo de la disposición final de los ejemplares recapturados.
	Todo trabajador del Centro de Cultivos deberá informar de inmediato al jefe de Centro si observa cualquier accidente que afecte al medio ambiente, en el área de trabajo.
	En caso de haber mortalidad, se evaluarán las causas de la mortalidad, enviando muestras a laboratorios de análisis. En caso de presentarse alguna patología desconocida, se dará inmediato aviso a Sernapesca para solicitar pasos a seguir.
	La biomasa muerta será retirada del centro, con equipo propio o contratando todos los medios externos necesarios.
	La mortalidad recuperada será dispuesta en contenedores herméticos y trasladados a vertederos autorizados o rellenos sanitarios. De acuerdo con el Plan de Gestión de Residuos
	El Titular y/o jefe de Centro es quien tomará todas las medidas necesarias, a subsanar cualquier daño o perjuicio al medio ambiente acuático dentro del área donde está ubicada la concesión del centro de cultivo, además de informar al Gerente y entidades fiscalizadoras.
	El Titular y/o jefe Centro es el responsable de planificar las faenas de buceo con un servicio externo, contratado para dicha labor.
	El Titular es el responsable de supervisar dicha faena que se realice con normalidad y en forma oportuna.
	De ser necesario, el titular contratará un laboratorio ETFA o un laboratorio acreditado ISO 17025 de para la toma de muestras de sedimentos y de columna de agua para evaluar el componente sedimento marino y de columna de agua.
	Una vez finalizado la faena el Titular enviará informe por escrito al Servicio Nacional de Pesca, donde fue aplicado el Plan de Contingencia para la Recuperación de Mitílidos y Materiales.
	Cada vez que ocurra este tipo de contingencia se avisará a las autoridades pertinentes: SERNAPESCA, FF. AA y SMA.
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros de producción y mantención
	Revisión de información de Registrada y considerada en la recaptura de ejemplares de cultivo escapados o desprendidos considerando: Fecha y hora de cada registro, Número de ejemplares recapturados y si son capturados vivos o muertos, método de recaptura en cada caso el, Coordenadas del sector de la recaptura (coordenadas UTM) y nombre del sector o área correspondiente, la disposición final de los ejemplares recapturados.
	Revisión Informes de Laboratorio PSMB, laboratorios de identificación de causas de mortalidad si lo hubiere, laboratorio ETFA y/o laboratorio acreditado ISO 17025.
	Revisión del Registro de Plan de Gestión de Residuos para la disposición final de ejemplares recapturados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dentro de 24 hrs posterior de ocurrido el evento, vía directa, telefónica y/o correo electrónico y sistema RCA de la SMA según lo que señala el artículo tercero de la Resolución exenta Nº885/2016, Ministerio del Medio Ambiente; Superintendencia del Medio Ambiente; https://mma.gob.cl/, RCA de la SMA, https://portal.sma.gob.cl/
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 12.b.3 de PDC y PDE. Anexo 2 de la Adenda

Fase de cierre	
Situación de Riesgo o contingencia	**Derrames de combustibles o líquidos corrosivos**; (residuos peligrosos)
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de implementación, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Se puede producir por falta de mantención de motor de embarcación, mala manipulación de los líquidos corrosivos y por temporales y marejadas.
Afectación de cambio climático a la condición de riesgo (aumento de frecuencia y/o consecuencia)	DIRECTA. La disminución del pH y del índice de acidificación afectaría la capacidad del chorito para secretar las fibras del biso, debilitando su anclaje.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	1) Se realizará mantención de motores de embarcación, esta mantención se realizará de manera anual y cada 100 hrs. 2)Se llevará un registro escrito o bitácora de mantenciones realizadas. 3)Todos los residuos peligrosos generados serán manipulados por empresas con permisos de transporte, almacenamiento y disposición final de acuerdo con el Pan de gestión de Residuos.
Forma de control y seguimiento	Registro de mantención de motores de embarcación y de equipos relacionados con residuos peligrosos generados. Declaraciones y guías de presentadas a través de ventanilla única.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Informar de la emergencia ambiental al titular o jefe de centro, para que de aviso de la emergencia.
	Activar el Plan Antiderrame de Hidrocarburos y el Plan de Evacuación en el área respectiva.
	Cortar el suministro y/o controlar el producto, material, sustancia desde la fuente que se inició la emergencia ambiental. Dicha acción debe ser realizada por el encargado de servicios internos, encargado de mantención, asistente de servicios o encargado de corte de suministros básicos.
	Llamar a la empresa proveedora del servicio que genera la emergencia, buscar teléfono en directorio de números de emergencia incluidos en este plan.
	No debe existir intervención de ningún trabajador, se debe esperar a que llegue el personal competente de la empresa suministradora.
	El Titular y/o jefe de centro iniciara la evacuación de todo el centro de trabajo, dependiendo del grado de expansión de la emergencia.
	Avisar a la autoridad marítima y contener los posibles derrames con material adecuado para ello. Avisar también al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y Superintendencia de Medio Ambiente
	Contratar para la toma de muestras a Entidades técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA) o laboratorio certificado por el Instituto Nacional de Normalización (INN) en caso de que no existiese ETFA para dicho alcance para el análisis cualitativo de correlación, y remitirlas al laboratorio del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA), esto según lo índica el Plan Nacional de Respuesta Ante Derrames de Hidrocarburos u Otras Sustancias Nocivas en el Medio Ambiente Acuático. Los análisis de muestras de agua serían los siguientes: Concentración de hidrocarburos, presencia de metales pesados, demanda de bioquímica de Oxígeno (DBO), concentración de Oxígeno disuelto y el estado de la flora y fauna marina. Documentar el derrame con fotografías y videos, registrar datos GPS y tomar notas sobre las

	condiciones ambientales (viento, corrientes, etc.) para un análisis completo de la situación
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dentro de 24 hrs posterior de ocurrido el evento, vía directa, telefónica y/o correo electrónico y sistema RCA de la SMA según lo que señala el artículo tercero de la Resolución exenta Nº885/2016, Ministerio del Medio Ambiente; Superintendencia del Medio Ambiente; https://mma.gob.cl/, RCA de la SMA, https://portal.sma.gob.cl/
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan Ante derrame de Hidrocarburos Anexo 5 de la DIA, Plan de gestión de residuos, , PDC y PDE Anexo 2 de la adenda. Plan de acción ante contingencias y emergencias. Numeral 12.a.1.
Situación de Riesgo o contingencia	**Hundimiento de infraestructura y otros materiales**
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de implementación, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faena diaria. Riesgo de fatiga de materiales, ruptura y pérdida de parte o totalidad del sistema de cultivo, producto de los factores ambientales adversos, el aumento de fauna incrustante y/o a la deficiente instalación de las estructuras de cultivo. Aplica en la etapa de Construcción (instalación de cuerdas de cultivo), proceso productivo (siembra, trabajos cotidianos asociados a la productividad, cosecha) y abandono (desarme y retiro de todas las estructuras de cultivo).
Afectación de cambio climático a la condición de riesgo (aumento de frecuencia y/o consecuencia)	No aplica
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Cumplir con el tonelaje máximo permitido para cada uno de los artefactos navales identificados.
	Se realizarán inspecciones periódicas (semanal) de las estructuras de cultivo, de encontrarse alguna anomalía el jefe de centro o quien designe la empresa, será el encargado de registrar y tomar las acciones necesarias para la corrección y perfecto funcionamiento de los sistemas de cultivo. Dicho registro estará en formato digital y en papel disponible para cualquier fiscalización (Bitácora de navegación).
	Se realizará una revisión periódica de las condiciones climáticas (diaria) y cada vez que se anuncie temporal se detendrán las faenas según indique la Autoridad Marítima.
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros contrato de embarcación, de faena de reflotamiento y/o recuperación de materiales o equipos
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si en las revisiones periódicas si se detecta ruptura o fatiga de materiales se procederá a reforzar los sistemas de cultivos (Cabos, Fondeos y boyas, según corresponda)
	En caso de ocurrir un corte o hundimiento de líneas se debe dar aviso inmediatamente al gerente de la empresa para tomar las medidas necesarias para recuperación y reflote.
	En caso de evidenciar la pérdida o caída de otros materiales al mar como maxisacos, algún equipo, cabos, etc., se debe dar aviso al jefe de centro para su recuperación y marcar o identificar el lugar del suceso de ser posible. El centro de cultivo debe contar con los elementos necesarios para controlar una emergencia.
	Contratar embarcación equipada para la recuperación de la infraestructura o materiales identificados.
	Proceder a la reflotación de estructuras sumergidas.
	Reparación de las estructuras dañadas.
	Recuperación de estructuras flotantes pérdidas.
	Avisar a las autoridades pertinentes: SERNAPESCA, FF. AA, y SMA
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros contrato de embarcación, de faena de reflotamiento y/o recuperación de materiales o equipos

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dentro de 24 hrs posterior de ocurrido el evento, vía directa, telefónica y/o correo electrónico y sistema RCA de la SMA según lo que señala el artículo tercero de la Resolución exenta Nº885/2016, Ministerio del Medio Ambiente; Superintendencia del Medio Ambiente; https://mma.gob.cl/, RCA de la SMA, https://portal.sma.gob.cl/.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	PDC y PDE numeral 12.a.9 Anexo 2 de la adenda

Se aclara al Titular que en el plan de contingencia se deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia; y, en el plan de emergencia, las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia.

TABLA 11: ARTÍCULO 11 LETRA A) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°5 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Emisiones atmosféricas
Parte, obra o acción que lo genera	En todas las partes, obras y acciones en las fases de Construcción, Operación y Cierre.
Fase en se presenta	Construcción, Operación y Cierre
Impacto ambiental 2	Emisiones de ruidos
Parte, obra o acción que lo genera	En todas las partes, obras y acciones en las fases de Construcción, Operación y Cierre.
Fase en se presenta	Construcción, Operación y Cierre
Impacto ambiental 3	Residuos efluentes
Parte, obra o acción que lo genera	En todas las partes, obras y acciones en las fases de Construcción, Operación y Cierre
Fase en se presenta	Construcción, Operación y Cierre
Impacto ambiental 4	Residuos sólidos
Parte, obra o acción que lo genera	En todas las partes, obras y acciones en las fases de Construcción, Operación y Cierre
Fase en se presenta	Construcción, Operación y Cierre
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Considerando los antecedentes anteriormente expuestos, los efluentes, emisiones y residuos presentan un manejo ambiental adecuado, de manera que el proyecto no generará riesgo para la salud de la población. Asimismo, el proyecto no generará en ninguna de sus fases, efluentes, emisiones ni residuos que presentes características peligrosas, cuya combinación e interacción pueda afectar la salud de los trabajadores. Por lo tanto, se concluye que la modificación del proyecto no genera riesgos para la salud de la población.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
Numeral 2 de la DIA letra a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El proyecto genera emisiones atmosféricas mínimas, principalmente de monóxido de carbono debido al uso de motores fuera de borda en embarcaciones de apoyo y otros motores utilizados en las operaciones de siembra y cosecha. Cabe señalar que el motor fuera de borda se utilizará en forma intermitente durante la jornada laboral única, diurna. De la sembradora y cosechadora 1 hrs con una frecuencia de 4 y 5 veces/día respectivamente de acuerdo con la etapa de cada uno de estos procesos. Las emisiones no están sujetas a declaración según el D.S. N°138/2005 MINSAL. En el punto 1.6.7 se trata este punto y en Anexo N°4 letra G de la DIA) se presenta el Informe Estudio Emisiones Atmosféricas, que descarta que la emisión de gases afecte a la población cercana.
Numeral 2 letra b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Las emisiones de ruido en la fase de operación provienen de los motores de embarcaciones, sembradora, cosechadora y motobombas, que operan de manera intermitente durante la jornada laboral diurna de 08:00 AM a 18:00 PM, con una hora de colación de 13:00-14:00 PM. Los niveles de ruido generados son inferiores a 65 db(A) y cumplen con lo establecido en el D.S. N°38/2012 sobre normas de emisión de ruidos. En el Estudio de Medio Humano adjunto en el Anexo N°4 de la DIA se indica que, a pesar de que se genera ruido de motores de las embarcaciones, dado que las operaciones se realizan

	en el mar, no se evidencian quejas por ruido, ya que las operaciones se encuentran lejos del radio urbano o habitado y estas emisiones son esporádicas, el ruido generado no afecta a grupos humanos próximos, por lo que no es un impacto significativo. Se presenta el estudio de Ruidos y vibraciones en anexo 4 letra D de la DIA y se indica en literal 1.6.7 letra c de la DIA.
Numeral 2 de la DIA letra c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El proyecto no genera residuos líquidos industriales considerados RILes. Los combustibles se manejan conforme al Plan de Gestión de Residuos y el Plan de Gestión de Hidrocarburos, como se detalla en el Anexo N°5 de la DIA. En cuanto a la salud pública, el proyecto está inscrito en el Programa de Sanidad de Moluscos Bivalvos (PSMB), que monitorea regularmente aspectos microbiológicos, toxicológicos, fitoplanctónicos, metales pesados y oceanográficos. Los estudios recientes han mostrado que no hay toxicidad por Floraciones Algales Nocivas (FAN) en la zona. Además, el proyecto no usa antibióticos, desinfectantes ni alimentos externos, ya que los mitílidos se alimentan naturalmente de fitoplancton y material particulado en el agua. El tratamiento de residuos peligrosos también está contemplado en el Plan de Gestión de Residuos, y se declararan anualmente según el DS 148/2003 del Ministerio de Salud. (Anexo 5 de la DIA)
Numeral 2 de la DIA letra d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sólidos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Los residuos sólidos serán gestionados según lo indicado en el numeral 1.6.8, para mitigar los posibles impactos que puedan generar. El manejo de estos residuos se detalla en el Programa de Gestión de Residuos, presentado en el Anexo 5 de la DIA

TABLA 12: ARTÍCULO 11 LETRA B) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°6 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental	Efluentes líquidos y emisiones a la atmosfera, composición, peligrosidad, calidad y concentración de contaminantes generados tratados en el 1.6.1 al 1.6.3 y respaldado en documentos de anexo 4 de la DIA
Parte, obra o acción que lo genera	En todas las partes, obras y acciones en las fases de Construcción, Operación y Cierre
Fase en que se presenta	Construcción, Operación, Cierre
Impacto ambiental 2	Residuos Sólidos, Composición, peligrosidad, calidad y concentración de contaminantes generados
Parte, obra o acción que lo genera	En todas las partes, obras y acciones en las fases de Construcción, Operación y Cierre. Ver Plan de gestión de residuos Anexo 5 de la DIA
Fase en que se presenta	Operación, Cierre
Impacto ambiental 3	Capacidad de dilución, dispersión, autodepuración, asimilación y la relación entre las emisiones de contaminantes generados y la calidad ambiental de los recursos naturales renovables
Parte, obra o acción que lo genera	En todas las partes, obras y acciones en las fases de Operación y Cierre

Fase en que se presenta	Construcción, Operación, Cierre
Impacto ambiental 4	Diferencia entre niveles de ruido donde se concentre fauna nativa
Parte, obra o acción que lo genera	Estudio de Ruidos y vibraciones Anexo 4 letra D
Fase en que se presenta	NA
Impacto ambiental 5	Formas de energía, radiación o vibraciones generales
Parte, obra o acción que lo genera	NA
Fase en que se presenta	NA
Impacto ambiental 6	Efectos de combinación y/o interacción de contaminantes emitidos
Parte, obra o acción que lo genera	NA
Fase en que se presenta	NA
Impacto ambiental 7	Cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida
Parte, obra o acción que lo genera	NA no se interviene Vegetación nativa
Fase en que se presenta	NA
Impacto ambiental 8	Cantidad de fauna silvestre intervenida y/o explotada
Parte, obra o acción que lo genera	NA
Fase en que se presenta	NA
Impacto ambiental 9	Alteraciones que se puedan generar sobre otros elementos naturales o artificiales
Parte, obra o acción que lo genera	NA
Fase en que se presenta	NA
Existencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales incluidos suelo, agua y aire	De acuerdo con los antecedentes presentados y el análisis anterior, se concluye que la modificación de proyecto no generará ni presentará efectos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos renovables, incluidos el suelo, agua y aire
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos	
el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos	El titular del proyecto reconoce la calidad ambiental de los recursos naturales renovables, pero declara que las emisiones de los contaminantes generados por la modificación de proyecto o actividad no presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, aire y agua.
Numeral 2 de la DIA. a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	a.1) Suelo continental: en el numeral 1.6.6 y en el 1.6.7 de la DIA se detalla que el proyecto no ha hecho remoción ni movimiento de tierra ni caminos en estas fases. a.2) Suelo marino: El titular ha realizado un estudio de CPS (caracterización preliminar del Sitio, en el área de su concesión aplicando la metodología de la RE (SSP) 3612/2009 y sus modificaciones, evaluando el sedimento marino como categoría 3 y 5, que también incluye la columna de agua y las corrientes del sector, cuyos resultados muestran que el centro se encuentra en condición aeróbica, tanto en el sedimento marino, en el área de influencia directa y en la columna de agua (Anexo 4 letra A, Anexo 6 CPS). En el mismo estudio de CPS, se puede verificar con estudio Estadístico de las Biomasas vs la producción desde al año 2007 al 2024 que el centro de cultivo no ha afectado la biodiversidad de la macrofauna presente en la

	concesión, Anexo 6, análisis estadístico macrofauna. Para solicitar el PAS 116, se analizó la macrofauna presente en toda la concesión, de acuerdo a lo exigido por la RE (Subsecretaría de Pesca) N°3612/2009 y sus modificaciones (informe de laboratorio N°112-23), donde se aprecia que al hacer un análisis de estado ecológico de la comunidad a través del Índice Biótico Marino AZTI, AMBI, y equivalencia al grupo ecológico dominante, su estatus y nivel de perturbación es ≤ 3.3, lo cual indica que tiene una condición levemente perturbada perfectamente compatible con la actividad acuícola y con la sanidad de la comunidad ecológica (Borja et al, 2000, Muxica et al, 2005)
Numeral 2. Letra b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Las coordenadas geográficas de ubicación de la concesión están dentro de las especificadas en el cuerpo legal D.S. 371/93 del Ministerio de Defensa, que fija las Áreas Apropiadas para el ejercicio de Acuicultura (AAA) y otorgado con la RE-908/ 2003 por la Subsecretaría de Marina. En el numeral 1.6.6 de la DIA el titular aclara que en el proyecto en evaluación no ha extraído ni explotado el recurso hídrico (aguas continentales), ni plantas ni algas como tampoco ha extraído o removido el suelo para el acondicionamiento de terrenos y caminos en su fase de construcción y de operación.
Numeral 2. Letra c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	c.1) el recurso hídrico (aguas continentales) no ha sido intervenido por el proyecto c.2) Suelo marino no hay remoción de sedimento marino ni de compactación. El efecto de los fondeos y de la biodiversidad en la concesión, se trató en la letra a) de este mismo numeral. Presenta estudios del sedimento marino los cuales se comparan con la actual CPS y con el área de influencia, entregando un análisis estadístico en el anexo 4 letra A de la DIA.
Numeral 2. Letra d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo con lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	d.1. Emisión de gases: se presenta el estudio en el anexo 4 letra D de la DIA, el cual concluye que se cumple con la normativa de acuerdo con otras RCAs presentes en el área. d.2 Ruidos, se trató en el 1.6.7 letra c de la DIA y se presenta el estudio de ruidos en anexo 4 de la DIA, en el cual se concluye que el ruido y vibración generada por el proyecto no superará los límites/umbrales definidos para cada objeto de protección, asegurando la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias sobre los literales a), b),c), d), e) y f) del artículo 11 de la Ley 19.300
Numeral 2. Letra e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	En relación con la emisión de ruidos, se estima un nivel aproximado entre 22.8 y 64.1 dB(A), el cual se encuentra dentro de los límites establecidos por la normativa vigente, específicamente el Decreto Supremo N.° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. No se observan diferencias significativas entre los niveles de ruido actuales y el ruido de fondo previo a la ejecución del proyecto, considerando que el centro de cultivo ha estado en operación desde el año 2004, conforme a la Resolución de Calificación Ambiental 164/2004. Además, el Proyecto en Evaluación de Relevancia Técnica (PERT) no

	contempla la implementación de nuevas instalaciones, tal como se indica en la Descripción del Proyecto. Cabe señalar que, en el área inmediata de emplazamiento del centro, no se identifican concentraciones de fauna nativa asociadas a hábitats relevantes para procesos de nidificación, reproducción o alimentación. Asimismo, la modificación del proyecto se localiza exclusivamente sobre la porción de columna de agua y fondo marino, sin intervención en hábitats terrestres ni acuáticos que puedan albergar fauna silvestre. De esta forma, tampoco se afectan suelos que pudieran estar expuestos a procesos de erosión, pérdida o menoscabo de sus propiedades. El estudio de biodiversidad, realizado tanto en playa como en la transecta marina, se encuentra disponible en el Anexo 4, letra E, de la DIA. Dicho estudio no evidenció efectos significativos sobre la fauna nativa presente en el área de influencia del proyecto. Adicionalmente, el titular cuenta con un programa de seguimiento y capacitación del personal, conforme al Criterio 2.3 del Principio 2, relativo a las interacciones con hábitats y especies fundamentales. También se presenta un Estudio de Ruidos en el Anexo 4 de la DIA.
Numeral 2. Letra f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	En el cultivo de mitílidos no se utilizan productos químicos. El manejo de residuos generados por el proyecto se encuentra descrito en el numeral 1.6.8 de la DIA, conforme al Plan de Gestión de Residuos presentado en el Anexo 5 de la DIA. El cumplimiento de la normativa sanitaria aplicable, incluyendo la Resolución Exenta N.° 3612/2009 y sus modificaciones, se encuentra respaldado mediante informes de laboratorio disponibles en el Anexo 4 y 6 de la DIA. Asimismo, este aspecto ha sido abordado y dispuesto de acuerdo con la normativa vigente y con las instrucciones emitidas por la autoridad competente, tal como se detalla en los Anexos 4 y 6 de la DIA. En relación con la sinergia con otras concesiones, cabe señalar que las concesiones acuícolas correspondientes al cultivo de mitílidos fueron otorgadas por la Subsecretaría de Marina mediante la Resolución Exenta N.° 849/2005, y el proyecto técnico respectivo fue aprobado por la Subsecretaría de Pesca mediante la Resolución Exenta N.° 1315/2009. Estas concesiones se encuentran dentro de las Áreas Aptas para la Acuicultura (AAA), según lo establecido en el Decreto Supremo N.° 371/1993 del Ministerio de Defensa. La concesión específica fue otorgada por la Subsecretaría de Marina mediante la Resolución Exenta N.° 849/2005. De acuerdo con los informes de CPS (Anexo 6 PAS 116) , así como los estudios de área de influencia y análisis de índice AMBI presentados, no se han detectado efectos negativos sobre la biodiversidad ni en el área de cultivo ni en su zona de influencia, correspondiente al presente proceso de evaluación.

Numeral 2. Letra g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	No hay recurso hídrico a intervenir o explotar
Numeral 2 Letra h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	No se producirán alteraciones que se puedan generar sobre otros elementos naturales y/o artificiales del medio ambiente, en la introducción al territorio nacional de alguna especie de flora y fauna, así como la introducción o uso de organismos modificados genéticamente o mediante técnicas similares. Tampoco se alterará la diversidad biológica presente en el área de influencia de la modificación de proyecto, ni su capacidad de regeneración. En el Anexo 2 se presenta el Proyecto técnico 225103001, Mitílidos D.S 604, (*Mytilus chilensis* integra el grupo mitílidos y es una especie nativa, por lo tanto, no hay impacto de introducción de especies exóticas).
Literal 2 Letra i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	Según Maulu et al. (2021), los efectos más relevantes del cambio climático sobre la producción acuícola y sus implicancias para la sostenibilidad del sector incluyen: el aumento del viento y de las marejadas, el alza de la temperatura superficial del mar (aunque en el sur de Chile podría observarse una disminución), la elevación del nivel del mar, la mayor incidencia de enfermedades y floraciones de algas nocivas, la acidificación del océano, los cambios en los regímenes de precipitaciones, la incertidumbre en el suministro de insumos externos, la variación en la salinidad superficial y la ocurrencia de fenómenos climáticos extremos. No obstante, en el estudio de cambio climático contenido en el Anexo 4, letra C de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), y en base al análisis de significancia de los impactos para cada objeto de protección, así como a la información registrada en la plataforma CHONOS, se concluye que no se identifican impactos significativos originados por las partes, obras y acciones del proyecto. Asimismo, el índice de riesgo climático, de acuerdo con el mapa de riesgo ArClim aplicado a las cadenas de impacto asociadas a la localización del proyecto, indica un valor bajo (0,17), reflejando un aumento de amenaza climática reducido. Sin embargo, se advierte que el riesgo es más elevado en la principal zona de producción de semillas, ubicada en Hualaihué. Por esta razón, se considera indispensable un manejo adecuado del cultivo.

	Por lo tanto, se justifica el ingreso del proyecto al Servicio de Evaluación Ambiental a través de la modalidad de Declaración de Impacto Ambiental.

TABLA 13: ARTÍCULO 11 LETRA C) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°7 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos	
Impacto ambiental	No se configura alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. El Proyecto no genera intervención, uso o restricción de recursos naturales utilizados como sustento económico o tradicional; no obstruye la libre circulación o conectividad; no altera el acceso ni la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica; y no dificulta ni impide el ejercicio de tradiciones, cultura o intereses comunitarios de los grupos humanos presentes en el área de influencia.
Parte, obra o acción que lo genera	No existe parte, obra o acción del Proyecto que genere alteración significativa de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Las acciones evaluadas corresponden a la operación del centro de cultivo existente, el aumento de biomasa desde 1.500 a 2.500 toneladas de mitílidos, sin aumento de la superficie de cultivo de 19,43 ha; el flujo vial y marítimo asociado a la operación; el uso de infraestructura pública existente, especialmente la Rampa de Coñab; y las actividades de limpieza de playa. El Informe de Medio Humano concluye que el Proyecto no configura efectos significativos en los literales a), b), c) y d) del artículo 7 del RSEIA respecto de los grupos humanos caracterizados.
Fase en que se presenta	Operación. El Proyecto corresponde a una modificación de biomasa de un centro de cultivo existente y no considera nuevas obras terrestres ni instalación de nuevas estructuras que modifiquen el patrón de ocupación o uso del territorio por parte de los grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Sí. En el área de influencia se identifica el grupo humano residente del sector Coñab, comuna de Quinchao, además de organizaciones territoriales, funcionales y socioculturales vinculadas al territorio. Entre ellas se identifican la Junta de Vecinos Coñab, Comité de Agua La Quebrada de Coñab, Comunidad Indígena Relpañi, Comité de Iglesia Coñab, Club de Adultos Mayores Los Robles Coñab y Club Deportivo. Asimismo, en el proceso de PCT se identificó la solicitud de ECMPO Quinchao y comunidades indígenas asociadas a dicho espacio como actores relevantes del componente medio humano y componente indígena.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas. No contempla adquisición, expropiación, relocalización, ocupación de viviendas, desplazamiento de hogares ni modificación de la residencia permanente o

	temporal de personas o grupos humanos. La operación se desarrolla principalmente en el medio acuático, sobre un centro existente, y no implica intervención física de viviendas, predios habitados, equipamientos comunitarios ni infraestructura residencial del sector Coñab. Este punto se desarrolla de manera específica en la tabla separada "Sobre el reasentamiento".
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Proyecto no interviene, usa ni restringe el acceso a recursos naturales utilizados como sustento económico o para usos tradicionales por parte de los grupos humanos caracterizados. El aumento de biomasa se ejecuta dentro del centro de cultivo existente, sin aumento de superficie concesionada. Desde el punto de vista del componente marino, el Informe de Medio Humano señala que los resultados bentónicos, la modelación de dispersión de pseudofecas y los antecedentes territoriales sobre uso del borde costero permiten descartar afectaciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres. El análisis de dispersión de pseudofecas determina un alcance efectivo aproximado de 18,15 m desde el borde de la concesión, sin interceptar espacios de uso habitual ni áreas donde se identifiquen prácticas sistemáticas de recolección ancestral o tradicional. Asimismo, el Informe indica que la recolección de orilla ocurre de manera ocasional en mareas muy bajas, en sectores rocosos que no se superponen con rutas vehiculares ni marítimas del Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, los usos consuetudinarios invocados en la solicitud de ECMPO Quinchao se complementan y analizan específicamente en la respuesta al punto 4.4 de la Adenda Complementaria.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto no obstruye ni restringe la libre circulación, conectividad ni genera aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. El tránsito terrestre asociado a la cosecha es bajo, acotado y predecible. El Informe de Medio Humano considera que el centro operará en horario diurno, entre 08:00 y 16:00 horas; que la cosecha se desarrollará durante aproximadamente siete meses; y que la frecuencia estimada será de 10 camiones mensuales, equivalente a un máximo de 1 a 2 camiones diarios. La Tabla 5 del mismo informe estima 34 viajes anuales de camión para cosecha hacia Dalcahue, con una distancia total de 48,6 km ida y vuelta. Además, la Rampa de Coñab corresponde a infraestructura pública existente orientada a mejorar la conectividad marítima entre islas del archipiélago, en condiciones seguras y en toda condición de marea. En consecuencia, el Proyecto no configura efectos adversos en los términos del literal b) del artículo 7 del RSEIA.

c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El Proyecto no altera el acceso ni la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. No interviene establecimientos de salud, educación, caminos públicos, sistemas de agua potable, infraestructura comunitaria, religiosa, deportiva o de conectividad local. El Informe de Medio Humano señala que el acceso a salud depende del Hospital de Achao y de servicios especializados en Achao, Castro o Puerto Montt; que Coñab no cuenta con establecimientos educacionales en funcionamiento; y que el Proyecto no opera en las inmediaciones de estos servicios ni modifica rutas de acceso hacia ellos. El equipamiento comunitario identificado en Coñab incluye la rampa pública, iglesia, sede de Junta de Vecinos, centro ceremonial de la Comunidad Indígena Relpañi, paraderos rurales y contenedores de residuos municipales, sin que el Proyecto considere intervención física sobre dichos equipamientos.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El Proyecto no dificulta ni impide el ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, ni afecta los sentimientos de arraigo o cohesión social del grupo humano del sector Coñab. El Informe de Medio Humano identifica un tejido social activo, compuesto por organizaciones locales como Junta de Vecinos, Comité de Agua, Comunidad Indígena Relpañi, Comité de Iglesia, Club de Adultos Mayores y Club Deportivo, las cuales sostienen la vida comunitaria del sector. Respecto de las festividades religiosas, el análisis del Informe de Medio Humano señala que no se identifican interferencias sobre las rutas locales utilizadas por la comunidad durante la Fiesta de la Virgen del Carmen ni durante la peregrinación del Nazareno; dichas actividades mantienen su desarrollo habitual en los mismos espacios y fechas tradicionales, sin interferencias ni riesgos de alteración. Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, se concluye que el Proyecto no altera sus formas de organización social particular, dado que no interviene el centro ceremonial de la Comunidad Indígena Relpañi, no desplaza organizaciones, no modifica espacios comunitarios y no impide su participación en instancias territoriales. Los antecedentes relativos a corrales de pesca, conchales y sitios de valor arqueológico/cultural se complementan en el anexo cartografico “distancia sitios arq-AI_centro” y “Sitios_arq_conchas_blancas” que da respuesta a la observación 4.5 del presente documento.

Fuente: Elaboración propia en base a la Línea de Base de Medio Humano del Proyecto; Capítulo de Participación Ciudadana Temprana; antecedentes de tránsito y uso de Rampa Coñab; Informe Arqueológico; y respuestas complementarias 4.3, 4.4 y 4.5 de la Adenda Complementaria.

TABLA 14: ARTÍCULO 11 LETRA D) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°8 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	No se configura afectación significativa por localización en o próxima a poblaciones protegidas, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental. Desde el componente Medio Humano, se reconoce la presencia de población residente en Coñab, de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas y de una solicitud de ECMPO Quinchao superpuesta parcialmente con el área de influencia marina; sin embargo, las partes, obras y acciones del Proyecto no generan intervención, desplazamiento, restricción de acceso, alteración de prácticas socioculturales ni afectación significativa sobre dichos grupos o territorios.
Parte, obra o acción que lo genera	No existe parte, obra o acción que genere afectación significativa en los términos del artículo 8 del RSEIA. El Proyecto corresponde a la modificación del proyecto técnico del centro de mitílidos 103619, consistente en el aumento de biomasa desde 1.500 a 2.500 toneladas, manteniendo la superficie de cultivo de 19,43 ha, sin aumento del área concesionada, sin desplazamiento del centro hacia nuevos sectores del canal y sin construcción de nuevas obras terrestres. Las acciones consideradas para Medio Humano corresponden a la operación del centro existente, flujo marítimo y terrestre asociado, uso de infraestructura pública existente —Rampa de Coñab— y limpieza de playa comprometida.
Fase en que se presenta	Operación. El Proyecto no considera fase de construcción con intervención territorial relevante para Medio Humano, ya que no contempla nuevas obras terrestres ni ampliación física del área de concesión.
Existencia de poblaciones protegidas	Sí. Para efectos del análisis, se reconoce la presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en el área de influencia y entorno territorial del Proyecto. En el AI terrestre se identifica la Comunidad Indígena Relpañi de Coñab y una persona mapuche-williche sin adscripción formal; en el ámbito marino se reconoce la superposición parcial con la solicitud de ECMPO Quinchao, integrada por las comunidades Los Maitenes, Chomio de Matao, Peumayen, Mallill y El Chauman. La Línea de Base de Medio Humano distingue que la Comunidad Indígena Relpañi reside en Coñab y desarrolla prácticas culturales y productivas en el territorio, mientras que las comunidades solicitantes del ECMPO no residen en Coñab, pero poseen incidencia territorial en el borde costero oriental de isla Quinchao.

Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.	En el área de influencia de Medio Humano se reconocen espacios de valor sociocultural y territorial asociados al borde costero de Coñab, incluyendo la playa Coñab, la Rampa de Coñab, el centro ceremonial de la Comunidad Indígena Relpañi y referencias a conchales y corrales de pesca en el entorno de Coñab y Conchas Blancas. Asimismo, el Informe Arqueológico identifica que en la comuna de Quinchao existen Monumentos Nacionales y áreas protegidas de escala comunal, tales como la Iglesia Nuestra Señora de la Gracia de Villa Quinchao, Humedales Bahía de Quinchao, Iglesia de Achao, Iglesia Isla de Caguach y Villa Quinchao. No obstante, dichos elementos no son intervenidos por el Proyecto ni forman parte de las obras o acciones operacionales del centro. En relación con patrimonio arqueológico cercano, el Informe Arqueológico identifica el Sistema de Corrales Punta Coñab a 3.018 m del punto medio de la zona de limpieza y el sitio Conchas Blancas a 4.100 m, ambos fuera del área directa de intervención del Proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El Proyecto no presenta susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas. Si bien existe presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en el área de influencia terrestre y una solicitud ECMPO en el ámbito marino, la extensión, magnitud y duración de la intervención no generan afectación significativa. El Proyecto no considera desplazamiento ni reubicación de población indígena; no interviene viviendas, predios habitados, el centro ceremonial Relpañi, la sede comunitaria, la iglesia, la playa Coñab ni otros equipamientos comunitarios; no restringe la libre circulación ni el acceso al borde costero; y no altera las formas de organización social particular de dichos grupos. La PCT también incorporó participación de residentes de Coñab, integrantes de comunidades indígenas y representantes del ECMPO Quinchao, permitiendo levantar inquietudes sobre residuos, tránsito, empleo local y comunicación.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El Proyecto no presenta susceptibilidad de afectar recursos o áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental. La modificación se ejecuta dentro de un centro existente, sin aumento del área concesionada ni instalación de nuevas obras terrestres. Respecto del componente marino, la Línea de Base de Medio Humano señala que los resultados bentónicos, la modelación de dispersión de pseudofecas y los antecedentes territoriales sobre usos del borde costero permiten descartar afectaciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos; la dispersión efectiva de pseudofecas se estima en aproximadamente 18,15 m desde el borde de la concesión, sin interceptar espacios de uso habitual ni áreas donde se identifiquen prácticas sistemáticas de recolección ancestral o tradicional.

	Respecto de patrimonio arqueológico, la inspección arqueológica cubrió el área terrestre asociada a limpieza de playa y no registró sitios arqueológicos dentro del área inspeccionada; sin perjuicio de ello, se mantiene el procedimiento de aviso al CMN ante cualquier hallazgo de elementos de cultura material con carácter patrimonial o arqueológico.

Fuente: Elaboración propia en base a Línea de Base de Medio Humano, Capítulo de Participación Ciudadana Temprana, Informe de Línea Base de Patrimonio Arqueológico, Histórico y Cultural, y respuestas complementarias 4.4 y 4.5 de la Adenda Complementaria.

TABLA 15: ARTÍCULO 11 LETRA E) DE LA LEY 19.300 Y ART.N°9 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.
Parte, obra o acción que lo genera	En todas las partes, obras y acciones en las fases de Construcción, Operación y Cierre.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre
Existencia de valor turístico	De acuerdo con este análisis, se puede señalar que la regulación del proyecto técnico en evaluación no generará o presentará alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor turístico de la zona de emplazamiento del centro
Existencia de valor paisajístico	De acuerdo con este análisis, se puede señalar que la regulación del proyecto técnico en evaluación no generará o presentará alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico de la zona de emplazamiento del centro
De justificar que en el área o espacio geográfico [no] existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	En relación con las artes de cultivo, se destaca que todos los flotadores utilizados en las líneas de cultivo, que son las estructuras más visibles del cultivo son de plástico de alta resistencia, serán de color uniforme, negro, gris o azul, de manera de intervenir lo menos posible en el paisaje. Lo descrito anteriormente le permitirá al proyecto operar sin producir un cambio significativo en el patrón actual de paisaje ni en sus características visuales o valor estético, debido a las características geográficas de la zona y su lejanía de centros urbanos. Literal 2 letra e) de la DIA
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Considerando la ubicación del centro con relación al artículo 9º del D.S. Nº 40/2012 modificado por el DS 30/23 del MMA en los literales a y b, el Titular reconoce valor paisajístico de la zona, declarando que el proyecto no producirá alteración significativa de dicho recurso. Se señala que el proyecto se emplaza en un Área Apta para la Acuicultura (AAA), donde existen otras concesiones de mitilicultura, lo que permite la incorporación de mejoras en las artes de cultivo, la implementación del Plan de Limpieza de Playa (Anexo 5) y la consideración del Estudio de Flora y Fauna en el área de influencia terrestre y en la transecta que cubre la concesión (Anexo 4 letra E).
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El titular se compromete expresamente a no obstruir ni restringir el paso a embarcaciones menores con fines turísticos, hacia otros lugares y recursos localizados en los alrededores del centro de cultivo, destacando que no se encuentra ubicado en el canal dedicado a la navegación. A su vez el titular desea señalar que, con el fin de no alterar significativamente el paisaje, las estructuras presentarán colores acordes a su entorno.

TABLA 16: ARTÍCULO 11 LETRA F) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°10 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de 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.
Parte, obra o acción que lo genera	En todas las partes, obras y acciones en las fases de Construcción, Operación y Cierre.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	De acuerdo con este análisis, se puede señalar que la regulación del proyecto técnico en evaluación no generará o presentará alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor turístico de la zona de emplazamiento del centro
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El cultivo se emplaza en porción de agua y fondo marino y no contempla la remoción, destrucción, excavación, traslado, o modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos en la Ley N° 17.228/1970 MINEDUC de Monumentos Nacionales; o la modificación o deterioro de 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.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	- Cabe destacar, además, que el centro ya está instalado desde el 2004, por lo que la empresa no instalará más artes de cultivo debido a que sólo esta regularizado la ampliación de Biomasa de su proyecto. También se llevó a cabo un estudio arqueológico presentado en Anexo 4 de la DIA. - En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las actividades de limpieza de playas u otras asociadas, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N° 484 de 1990), paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) of. de Castro, para que este organismo determine los procedimientos a seguir
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El centro no se encuentra cercano a sitios de patrimonio cultural tangible mueble e inmueble y patrimonio cultural intangible no generara ninguna afectación. Numeral 2 Letra f de la DIA. No afectará a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o

	acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas como se ha demostrado en el Estudio de medio humano presentado en Anexo 4 letra B de la DIA. Se incorporan en el procedimiento de Limpieza de playa información sobre el patrimonio arqueológico, Limpieza de Playa, Anexo 4 letra H de la DIA

TABLA 17: NORMATIVAS.

NORMAS ESPECÍFICAS DE LA TIPOLOGÍA DEL PROYECTO

Decreto Supremo N° 319, de 2001, y sus modificaciones, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento de Medidas de Protección, Control y Erradicación de Enfermedades de Alto Riesgo para las Especies Hidrobiológicas.	
Componente/materia:	Medidas sanitarias, desinfección, manejo de mortalidades, entre otros.
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Medidas de protección y control para evitar la introducción de enfermedades de alto riesgo que afectan a las especies hidrobiológicas.
Forma de cumplimiento.	Procedimientos de desinfección deberán usar agentes de limpieza y desinfección registrados por el Ministerio de Salud y autorizados por la Dirección General del Territorio Marítimo y cumplir la normativa vigente sobre emisión. Los productos de limpieza y desinfectantes deben ajustarse a las condiciones indicadas en el programa sanitario respectivo (artículo 22 H). — Bitácora de registro de actividades de limpieza o guías de despacho de limpieza de estructuras, equipo y redes realizadas por terceros autorizados y certificados. — Las obligaciones de informar y notificar a la autoridad competente sobre enfermedades de alto riesgo (artículo 5° y 6°). — Informar sobre mortalidades masivas o de causas inexplicadas (artículo 8° A). —El cumplimiento con los programas sanitarios fijados o establecidos por Sernapesca
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro EARs
Forma de control y seguimiento.	SERNAPESCA

Decreto Supremo N° 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989, Ley General de Pesca y Acuicultura, y sus modificaciones.	
Componente/materia:	Recursos hidrobiológicos (acuicultura) emisiones al agua, concesiones.
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Realización de actividades que puedan afectar la preservación de recursos hidrobiológicos.

Forma de cumplimiento.	Deberá referirse a las acciones a través de las cuales dará cumplimiento al inciso tercero del artículo 74, y artículo 87.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Uso de tecnología ambientalmente amigable, Boyas plásticas, y artes de cultivo. Retiro y disposición de materiales en desuso en vertedero municipal. Facturas de compra de artes de cultivo y guías de despacho a vertedero u otro como empresas de venta de boyas plásticas.
Forma de control y seguimiento.	Autoridad Marítima, SERNAPESCA

D.S. Nº 320/2001 y sus modificaciones (MINECON)"Reglamento Ambiental para la Acuicultura".	
Componente/materia:	Estándares ambientales mínimos para la instalación y operación de centros de cultivo.
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Los requisitos específicos para el sistema de cultivos de mitílidos y la información ambiental para su funcionamiento.
Forma de cumplimiento.	Íntegro.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro fotográfico de limpieza de playas, Registro mediante guía de despacho del retiro de residuos sólidos generados en el centro, Bitácora de contingencia, Planes de contingencia.
Forma de control y seguimiento.	SERNAPESCA

DS N° 345/2005 y sus modificaciones, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Aprueba Reglamento sobre Plagas Hidrobiológicas.	
Componente/materia:	Especies hidrobiológicas.
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Evitar la introducción de especies que constituyan plagas hidrobiológicas, aislar su presencia, evitar su propagación y propender a su erradicación.
Forma de cumplimiento.	El titular debe disponer de procedimientos para el tratamiento terapéutico en el centro de cultivo, limpieza y desinfección. Respetar los procedimientos internos que incluyan el traslado de moluscos. Mantención de todos los manuales de procedimientos o registros en el centro de cultivo. Medidas de registros, de acuerdo con lo señalado en su artículo 28. En el caso de establecer programas para la vigilancia, detección, control o erradicación de plagas, cumplir con las medidas señaladas en el artículo 11, exceptuando su letra e, el cual señala que serán de cargo y responsabilidad del tenedor, poseedor, remitente, portador o destinatario de los organismos hidrobiológicos o de los elementos, artefactos o estructuras objeto de la medida, lo que será determinado expresamente en el programa. Cumplir el programa, en caso de aprobarse uno, que establezca obligaciones de mantener y entregar información para quienes cultiven, trasladen o investiguen aquellas especies hidrobiológicas que constituyan plagas, aquellas que estén o puedan ser afectadas por plagas o aquellas que puedan ser vectores de las mismas (artículo 14). Cumplir con lo establecido en relación con los procedimientos de traslados. (Título IV)
Indicador que acredita su cumplimiento.	Proyecto técnico que demuestra que el cultivo de Choritos trata de una especie endémica, *Mytilus chilensis*

Forma de control y seguimiento.	SERNAPESCA

Res. Exe. Nº 3612/2009 (SUBPESCA) y modificaciones "Fija las metodologías para elaborar la Caracterización Preliminar de Sitio (CPS) y la Información Ambiental (INFA)"	
Componente/materia:	Resolución ambiental vigente cultivos en sistemas acuáticos
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Sedimentos marinos o lacustres y columna de agua
Forma de cumplimiento.	La Caracterización preliminar de Sitio (CPS) y la Información Ambiental (INFA) que se elaboren en el Centro se realizarán de acuerdo con lo señalado en esta resolución acompañante del RAMA.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Entrega de la CPS (***Anexo 6 de la DIA***) Información ambiental (INFA) indicando la condición del centro.
Forma de control y seguimiento.	SERNAPESCA

Decreto Supremo N° 550, de 1993, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento sobre Limitaciones a las Áreas de Concesiones o Autorizaciones de Acuicultura.	
Componente/materia:	Áreas de concesión de acuicultura.
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Limitar las áreas que se conceden por concesiones y autorizaciones, considerando las dimensiones y naturaleza de los elementos que se utilicen en la actividad acuícola, como los cultivos específicos de los recursos hidrobiológicos y las aguas utilizadas, según lo dispone el artículo 88 de la Ley General de Pesca y Acuicultura.
Forma de cumplimiento.	Cumplir con las autorizaciones y concesiones de acuicultura de cultivos de mitílidos ejecutados en long lines deberá tener una relación máxima entre la superficie útil de ese sistema de cultivo y la extensión de superficie de agua y fondo a conceder.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Resolución de SSFFAA.
Forma de control y seguimiento.	SERNAPESCA

Ley N° 21.600 que Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y Crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas	
Componente/materia:	Áreas de concesión de acuicultura.
Otros cuerpos legales.	N.A
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, Operación y Cierre (Concesión otorgada en un área de AAA, lejana a Reservas de Región Virgen, Parques Nacionales y Monumentos Naturales, Reservas Nacionales).
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Manejo de residuos peligrosos y no peligrosos.
Forma de cumplimiento.	Control de manejo de Residuos, INFAs y Plan de seguimiento ambiental,
Indicador que acredita su cumplimiento.	Plan de gestión de residuos, y declaración por ventanilla única de SINADER, ejecución de la INFA y/o Plan de seguimiento ambiental

Forma de control y seguimiento.	Copia de las declaraciones de residuos cada 6 meses (Anexo 2 de la adenda), Resultados de monitoreos ambientales.

NORMAS RELACIONADAS CON LAS PARTES, OBRAS, ACCIONES, EMISIONES Y RESIDUOS DEL PROYECTO

Ley N° 20920/2016 Ministerio del Medio Ambiente (Ley REP). Establece el marco para la gestiona de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento del reciclaje	
Componente/materia:	Gestión de residuos, reciclaje, responsabilidad extendida del productor.
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Disminuir la generación de residuos, fomentar la reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, a través de la responsabilidad extendida y otros instrumentos de gestión tendientes a proteger la salud o y el ambiente.
Forma de cumplimiento.	Aplicar principio de jerarquía en el manejo de los residuos, primera alternativa prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valoración energética de los residuos y como última alternativa su eliminación, acorde a instrumentos legales, reglamentarios y económicos pertinentes.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Procedimiento o Plan de gestión de residuos.
Forma de control y seguimiento.	SMA

DFLS 725/67 Código Sanitario, Artículos al DS 594 /99 Minsal	
Componente/materia:	Residuos, emisiones, sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Manejo y disposición de residuos.
Forma de cumplimiento.	Se debe respetar prohibición de descargar las aguas servidas y los residuos industriales o mineros en ríos o lagunas, o en cualquiera otra fuente o masa de agua que sirva para proporcionar agua potable a alguna población, para riego o para balneario, sin que antes se proceda a su depuración en la forma que se señale en los reglamentos (artículo 73). El titular deberá mantener condiciones adecuadas en el manejo y disposición intermedia (traslado) de los residuos sólidos, así como también, la disposición final de estos debe efectuarse en un lugar autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Plan de gestión de residuos.
Forma de control y seguimiento.	Autoridad sanitaria.

Decreto Ley N° 2222/1978 y sus modificaciones, Ministerio de Defensa Nacional, Sustituye Ley de Navegación.	
Componente/materia:	Emisiones al agua.
Otros cuerpos legales.	

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	La realización de actividades en el medio marino que dan origen a escombros o basuras y la utilización de petróleo o sus derivados o residuos, u otras materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional.
Forma de cumplimiento.	El titular debe respetar la prohibición de 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. Cumplir todas y cada una de las obligaciones que nacen a través de la presente Ley en sus diversos aspectos evaluados, en especial a lo dispuesto en el Título IX de la Ley de Navegación, descarga de sustancias peligrosas al medio marino.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Procedimiento de Gestión de residuos, Procedimiento de manejo de hidrocarburos, Revista anual de embarcaciones por la Capitanía de Puerto Local (Anexo 5) Factura de mantención de motores.
Forma de control y seguimiento.	Autoridad Marítima.

DS N°1 de 1992 "Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática" última revisión mayo 2022	
Componente/materia:	Emisiones al agua.
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	La realización de actividades en el medio marino que dan origen a escombros o basuras y la utilización de petróleo o sus derivados o residuos, u otras materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional.
Forma de cumplimiento.	Respetar la prohibición de 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. Cumplir todas y cada una de las obligaciones que nacen a través de la presente Ley en sus diversos aspectos evaluados, en especial a lo dispuesto en el Título IX de la Ley de Navegación, descarga de sustancias peligrosas al medio marino.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Plan de contingencia de Hidrocarburos, Revista anual de embarcaciones ante la Capitanía Puerto local, Facturas de mantención de motores, Procedimiento de manejo de hidrocarburos **(Anexo 5).**
Forma de control y seguimiento.	Autoridad Marítima.

DS N°1 de 2013 Ministerio de medio ambiente, aprueba Reglamento de Emisiones y Transferencia de Contaminantes	
Componente/materia:	Emisiones al agua.
Otros cuerpos legales.	

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Generación de residuos en todas las fases los que deberán ser dispuestos fuera del área del proyecto.
Forma de cumplimiento.	Respetar la prohibición de 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. Cumplir todas y cada una de las obligaciones que nacen a través de la presente Ley en sus diversos aspectos evaluados, en especial a lo dispuesto en el Título IX de la Ley de Navegación, descarga de sustancias peligrosas al medio marino.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Plan de contingencia de Hidrocarburos, Revista anual de embarcaciones ante la Capitanía Puerto local, Facturas de mantención de motores, Procedimiento de manejo de hidrocarburos **(Anexo 5).**
Forma de control y seguimiento.	Autoridad Marítima.

Decreto Supremo N° 38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica.	
Componente/materia:	Emisiones de ruido.
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Las emisiones de ruido generadas por fuentes emisoras de ruido y la presencia de receptores de ruido que estén o puedan estar expuestos a dichas emisiones (puntos 13 y 19 del artículo 6°).
Forma de cumplimiento.	Los niveles de presión sonora corregidos, que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores indicados en la Tabla N° 1 del artículo 7°.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Estudio de Ruidos Anexo 4
Forma de control y seguimiento.	SMA

Decreto Supremo N°148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	La generación, almacenamiento, transporte o eliminación de residuos peligrosos, tales como, lubricantes, aceites usados, entre otros.

Forma de cumplimiento.	Los residuos peligrosos deberán identificarse y etiquetarse de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of. 1993, o la que la reemplace. Esta obligación será exigible desde que tales residuos se almacenen y hasta su eliminación (artículo 4°). Durante el manejo de los residuos peligrosos deben tomarse las precauciones y medidas necesarias para prevenir su inflamación o reacción, y para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente (artículo 6°). Para realizar el transporte de los residuos el titular exigirá al generador o expedidor que los contenedores de residuos peligrosos cumplan con requisitos específicos de espesor y material, diseño para su manipulación y estar en buenas condiciones y adecuada rotulación (artículo 8°). En caso de que anualmente se generen más de 12 kg de residuos tóxicos agudos o más de 12 t de residuos peligrosos que presenten cualquier otra característica de peligrosidad, se deberá contar con un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos presentado ante la Autoridad Sanitaria (artículo 25). — El transporte de los residuos peligrosos deberá efectuarse en conformidad a lo dispuesto en el Título V del Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos (artículos 37 al 42). — Sin perjuicio de lo dispuesto en el Reglamento de Transporte de Sustancias Peligrosas por Calles y Caminos, fijado en el Decreto Supremo N°298, del 25 de noviembre de 1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, solo podrán transportar residuos peligrosos por calles y caminos públicos las personas naturales o jurídicas que hayan sido autorizadas por la Autoridad Sanitaria. Dicha autorización, que incluirá de manera expresa las respectivas instalaciones para la operación del sistema, será otorgada por la Autoridad Sanitaria correspondiente al domicilio principal del transportista y tendrá validez en todo el territorio nacional. Al momento de otorgar la autorización, dicha Autoridad asignará un número de identificación, válido para la aplicación del Título VII de este Reglamento.
	Sin perjuicio de lo anterior, toda instalación necesaria para la operación del sistema de transporte requerirá de autorización sanitaria específica, que otorgará la Autoridad Sanitaria en cuyo territorio se encuentre ubicado (artículo 36). — El transportista será responsable de que la totalidad de la carga de residuos peligrosos sea entregada en el sitio de destino fijado en el correspondiente formulario del Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos (Sidrep) establecido en el Título VII del citado reglamento (artículo 38). En caso de transportar residuos peligrosos se debe implementar el listado de incompatibilidades (artículo 87).
Indicador que acredita su cumplimiento.	Plan de gestión de residuos (Anexo 5 de la DIA)
Forma de control y seguimiento.	Autoridad Sanitaria.

Decreto Supremo N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo	
Componente/materia:	Residuos, emisiones, sustancias peligrosas y agua potable.
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	La generación de residuos industriales, tales como aceites usados de maquinarias, neumáticos y baterías, entre otros. La generación de residuos líquidos de aguas servidas de carácter doméstico. El almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento.	Se debe respetar la prohibición de vaciar a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias que tengan características de peligrosidad (artículo 16), así como incorporar a las napas de agua subterránea o arrojar a cursos o cuerpos de agua superficiales, relaves industriales o mineros o las aguas contaminadas con productos tóxicos, sin previa neutralización o depuración (artículo 17). En el caso de realizar el tratamiento o disposición final de residuos industriales fuera del predio, directamente o a través de terceros, se debe contar con autorización sanitaria previa y presentar los antecedentes que acrediten que el transporte y la disposición final son realizados por personas o empresas autorizadas (artículo 19). En el caso de faenas temporales en que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado y que el titular contemple proveer con letrina sanitaria o baño químico, se debe dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 24. En el caso de disposición de aguas servidas en alcantarillado público o sistema particular, se debe dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 26 de la norma. Por último, el lugar de trabajo proveerá de agua potable destinada para el consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal artículo 12).
Indicador que acredita su cumplimiento.	Facturas de pago, procedimientos, certificados de autoridad sanitaria, entre otros.
Forma de control y seguimiento.	Autoridad sanitaria.

Ordinario N°12.600/47, de 2015, DGTM y MM, Aprueba Circular A-53/003.	
Componente/materia:	Emisiones al agua. Establece procedimiento para la confección y presentación de Planes de Emergencia y Contingencia de lucha contra la contaminación de las aguas por hidrocarburos y sustancias nocivas líquidas contaminantes o que sean susceptibles de contaminar.
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	La existencia de naves y artefactos navales, instalaciones terrestres y terminales marítimos asociados a dichas naves y artefactos navales, o fuentes terrestres, susceptibles de producir contaminación en las aguas del mar, puertos, ríos y lagos sometidos a la jurisdicción nacional. Previene la contaminación de las aguas por hidrocarburos y sustancias nocivas líquidas contaminantes.
Forma de cumplimiento.	El titular debe contar con el Plan de Contingencia para Combatir Derrames de Hidrocarburos cumpliendo con las condiciones y procedimientos establecidos en dicha circular.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Plan de Contingencia para Combatir Derrames de Hidrocarburos
Forma de control y seguimiento.	Autoridad Marítima.

Circular A-52/004 Ordinario N° 12.600/931, de 2007, DGTM y MM, Aprueba Circular A-52/004

Componente/materia:	Emisiones al agua. Dispone las exigencias técnicas ambientales de las prescripciones operativas para la aprobación de sistemas de tratamiento de aguas sucias en buques y artefactos navales.
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Previene que los efluentes a verter sobre la columna de agua no sobrepasen los límites establecidos.
Forma de cumplimiento.	Utilizando en el pontón o artefacto naval una planta de tratamiento de aguas servidas, autorizada y homologada por la Autoridad Marítima y la realización de los muestreos semestrales a los parámetros allí indicados. PLATAFORMA DE MITILICULTURA NO APLICA.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Certificado de Revista Anual de embarcación
Forma de control y seguimiento.	Autoridad Marítima.

Requisitos de seguridad y medioambientales para las plataformas de trabajo flotantes utilizadas en la acuicultura, miticultura y captación de semillas, ORD. N°12.600/969/VRS. (GM. CASTRO)	
Componente/materia:	Prevención de riesgos del personal y medioambiente acuático
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Seguridad del personal y contaminación del medio acuático
Forma de cumplimiento.	Íntegro.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Revista de la Autoridad Marítima.
Forma de control y seguimiento.	Autoridad Marítima.

Decreto N° 236; de 1926, y sus modificaciones; del Ministerio de Higiene; Asistencia; Ministerio de Higiene, Asistencia, Previsión y Trabajo; Reglamento General de Alcantarillados Particulares Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias.	
Componente/materia:	Manejo de residuos
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	
Forma de cumplimiento.	El proyecto cuenta con un sistema particular de abastecimiento de agua potable y tratamiento de aguas servidas domésticas aprobado por la autoridad sanitaria competente, el cual fue autorizado mediante Resolución Sanitaria N° 261 de la SEREMI de Salud, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 1°, 3°, 5°, 17°, 19° y 20° del D.S. N° 236/1926. Anexo 1 de la DIA carpeta documentación base en tierra

Indicador que acredita su cumplimiento.	Resolución Sanitaria N° 261 de la SEREMI de Salud que aprueba el sistema particular de tratamiento de aguas servidas domésticas.
Forma de control y seguimiento.	SEREMI de salud

Decreto N°4; de 2009; Ministerio Secretaría General De La Presidencia; Subsecretaría General De La Presidencia; Reglamento Para El Manejo De Lodos Generados En Plantas De Tratamiento De Aguas Servidas	
Componente/materia:	Manejo de residuos
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Tratamiento y disposición de aguas servidas domésticas generadas en la base en tierra del proyecto acuícola de cultivo de mitílidos.
Forma de cumplimiento.	El proyecto cuenta con un sistema particular de abastecimiento de agua potable y disposición de aguas servidas domésticas aprobado por la autoridad sanitaria, mediante Resolución Sanitaria N° 261 de la SEREMI de Salud, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 1°, 3°, 7°, 8° y 12° del D.S. N° 4/2009. Anexo 1 de la DIA carpeta documentación base en tierra
Indicador que acredita su cumplimiento.	Resolución Sanitaria N° 261 de la SEREMI de Salud que autoriza el funcionamiento del sistema particular de agua potable y disposición de aguas servidas domésticas.
Forma de control y seguimiento.	SEREMI de salud

NORMAS RELACIONADAS CON COMPONENTES AMBIENTALES

Ley N° 17.288, de 1970, del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales y el Decreto Supremo N°484, de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17288, excavaciones o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	La realización de excavaciones, construcción de caminos u otras obras que pudieran afectar monumentos nacionales. Los monumentos arqueológicos y paleontológicos son Monumentos Nacionales por el solo ministerio de la Ley.

Forma de cumplimiento.	En el caso de que se encuentren ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico o arqueológico, deberá denunciarlo inmediatamente al Gobernador de la Provincia (artículo 26), dando aviso al Consejo de Monumentos Nacionales. Si es necesario llevar a cabo las operaciones de salvataje, estas solamente podrán efectuarse por las personas identificadas en el artículo 20 del Reglamento, las que además deberán informar al Consejo de su intervención y del destino de los objetos o especies excavadas, tan pronto como puedan hacerlo. En el caso de que los trabajos de salvataje hicieran presumir la existencia de un hallazgo de gran importancia, los arqueólogos deberán informar de inmediato al Consejo de este descubrimiento, con el objetivo de que se arbitren las medidas que este organismo estime necesarias (artículo 20 del Reglamento).
Indicador que acredita su cumplimiento.	Información entregada por el Consejo de Monumentos Nacionales, información científica publicada disponible en página WEB del CMN u otras revistas, boletines u otros emanados de esta autoridad e información contenida en los PLADECOS comunales.
Forma de control y seguimiento.	Consejo de Monumentos Nacionales.

D.Ex. Nº 225/1995 MINECON y sus modificaciones "Establece protección de mamíferos, aves y reptiles marinos"	
Componente/materia:	Conservación de los recursos hidrobiológicos.
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Protección de la fauna silvestre.
Forma de cumplimiento.	Durante el periodo de veda extractiva, prohíbase la captura, tenencia, posesión, transporte, desembarque, elaboración o cualquier proceso de transformación, así como la comercialización o almacenamiento de cualquiera de las especies vedadas, sea de ejemplares enteros o partes de ellos, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 110, 119 y 139 de la Ley General de Pesca y Acuicultura (artículo 3°). El incumplimiento de esta norma se sancionará de conformidad con lo dispuesto en el D.S. N° 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Se adoptarán todas las medidas necesarias que otorguen protección a la fauna silvestre de mamíferos, aves y reptiles marinos que por alguna eventualidad puedan verse afectados por las labores del proyecto en el área de concesión.
	Registro de capacitación a personal sobre del D.Ex. N° 225/1995 MINECON y sus modificaciones. "Establece protección de mamíferos, aves y reptiles marinos".
Forma de control y seguimiento.	SERNAPESCA.

Decreto Exento N° 311 Declara Monumento Histórico Patrimonio Subacuático que Indica cuya antigüedad sea mayor de 50 años.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y operación.

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	La realización de excavaciones, construcción de caminos u otras obras que pudieran afectar monumentos nacionales. Los monumentos arqueológicos y paleontológicos son Monumentos Nacionales por el solo ministerio de la Ley.
Forma de cumplimiento.	No afectación del patrimonio cultural subacuático declarado monumento histórico, de igual forma en caso de efectuarse algún hallazgo arqueológico o paleontológico, proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos 20 y 23 del Reglamento de la Ley N°17.288.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Información entregada por Consejo de Monumentos Nacionales, PLADECO comunal o histórica recopilada en publicaciones científicas disponibles, y/o en museos comunales. Instalación de cultivo de mitílidos.
Forma de control y seguimiento.	Consejo de Monumentos Nacionales.

Decreto Exento N°225, de 1995, y sus modificaciones, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Establece Veda para los Recursos Hidrobiológicos que Indica.	
Componente/materia:	Conservación de los recursos hidrobiológicos.
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Protección de la fauna silvestre.
Forma de cumplimiento.	Durante el periodo de veda extractiva, prohíbase la captura, tenencia, posesión, transporte, desembarque, elaboración o cualquier proceso de transformación, así como la comercialización o almacenamiento de cualquiera de las especies vedadas, sea de ejemplares enteros o partes de ellos, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 110, 119 y 139 de la Ley General de Pesca y Acuicultura (artículo 3°). El incumplimiento de esta norma se sancionará de conformidad con lo dispuesto en el D.S. N° 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registros de capacitación.
Forma de control y seguimiento.	SERNAPESCA.

Decreto Exento N° 31, de 2016, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Establece Prorroga de Veda Extractiva para el Recurso Lobo Marino Común en Área y Periodo que Indica	
Componente/materia:	Veda extractiva del lobo marino común.
Otros cuerpos legales.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Las probabilidades de atrapamiento del lobo marino común en redes loberas.
Forma de cumplimiento.	Se deben respetar las prohibiciones establecidas, en particular en el artículo 2°, tenencia, posesión, transporte, desembarque, elaboración o cualquier proceso de transformación, así como su comercialización o almacenamiento, sea de ejemplares enteros o partes de estos, provenientes de actividades extractivas. — Capacitar a todos los operarios del centro sobre lo que establece dicho Decreto.

Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de Capacitación del personal sobre el D. Ex. Nº 31/2016 MINECON "Establece protección del lobo marino común"
Forma de control y seguimiento.	SERNAPESCA

Ley 21.455/2022, Marco de Cambio climático	
Componente/materia:	Recursos naturales renovable, incluidos suelo, agua y aire, Componente humano
Otros cuerpos legales.	Norma emisión de gases para maquinaria móvil (DS 39/2020 Ministerio Medio Ambiente)
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	construcción, Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Gases invernadero, material particulado
Forma de cumplimiento.	Identificación de los procesos que generan emisiones que podrían potenciar los cambios que genera el cambio climático, cuantificación de las emisiones identificadas, planes de reducción de las emisiones y/o mantención de las emisiones bajo el índice de aceptación impuesta por ley.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Cumplimiento de la Norma de emisión de Gases efecto invernadero
Forma de control y seguimiento.	SMA

TABLA 18: PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Tabla. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 116 del RSEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Modificación de Aumento de la biomasa Solicitud de Proyecto técnico N° Pert 225103001
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Condición de aerobia cumpliendo con los límites de corte de Materia orgánica <9 %, pH ≥7.1, redox≥50mV y Oxígeno disuelto ≥2,5
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. Nº (D.A.C) ORD. SEIA Nº94 Numeral 3

TABLA 19: COMPROMISOS VOLUNTARIOS

Compromiso ambiental voluntario **Control de velocidad y buenas prácticas de tránsito de vehículos asociados al proyecto.**	
Impacto asociado	Contribuye a evitar la generación de impactos no significativos asociados al tránsito de vehículos durante la operación del proyecto, en particular respecto de la seguridad vial, el bienestar de la comunidad y las molestias por el tránsito de camiones.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre

Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Promover un tránsito seguro de los vehículos asociados al proyecto, resguardando la seguridad de los habitantes y usuarios de los caminos utilizados por la comunidad. Descripción: El titular exigirá a las empresas de transporte y a los conductores que prestan servicios al proyecto el cumplimiento de las medidas establecidas en el Instructivo de Transporte IT-CC-002, incluyendo el respeto de una velocidad máxima de 40 km/h en caminos rurales y conexiones hacia carretera, el respeto del tránsito peatonal, el uso exclusivo de rutas habilitadas y la circulación preferente en horario diurno entre las 07:00 y las 18:00 horas, salvo aquellos casos asociados a la recepción de semilla en que los horarios dependan de las condiciones de marea para el uso del muelle existente. Asimismo, dichas obligaciones serán incorporadas en los contratos con las empresas transportistas y deberán ser conocidas y firmadas por los conductores. Justificación: La implementación de estas medidas permite reducir los riesgos asociados al tránsito de camiones, resguardar la seguridad vial de la comunidad y fortalecer la relación del proyecto con los habitantes del sector mediante la adopción de estándares de conducción seguros.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Caminos públicos utilizados por los vehículos asociados al proyecto entre el centro de cultivo y los destinos de transporte de la cosecha, especialmente en sectores poblados y rutas utilizadas por la comunidad. Forma: Implementación mediante la aplicación del Instructivo de Transporte IT-CC-002, incorporación de las obligaciones de conducción segura en los contratos con las empresas transportistas, firma de recepción del instructivo por parte de los conductores y comunicación permanente de las medidas de seguridad vial. Oportunidad: Durante toda la fase de operación del proyecto, previo al inicio de los servicios de transporte y durante toda su ejecución.
Indicador que acredite su cumplimiento	Copia del Instructivo de Transporte IT-CC-002; registros firmados de recepción del instructivo por parte de conductores; contratos u órdenes de servicio que incorporen las obligaciones de seguridad vial; registros de capacitaciones o inducciones cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	El titular verificará el cumplimiento de las obligaciones mediante la revisión periódica de los registros de inducción y de los contratos con las empresas transportistas. Ante incumplimientos detectados, se solicitará la adopción de medidas correctivas al contratista. Los antecedentes quedarán disponibles para la autoridad ambiental en caso de ser requeridos.

El titular no incorpora más compromisos ambientales voluntarios, ya que cuenta con la certificación de la Aquaculture Stewardship Council (ASC), la cual garantiza que la producción del centro es sustentable y que se minimizan los impactos ambientales y sociales. Para obtener dicha certificación, se requiere la aprobación de distintos principios del estándar mencionado. Entre ellos se encuentra el Principio 6, “Ser un buen vecino con conciencia ciudadana costera”, el cual exige, entre otros aspectos, que el centro disponga de un programa de divulgación que incluya actas de reunión y boletines informativos, con el fin de dar cumplimiento al punto 6.1.11 del Principio 6 de la certificación.